



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
“CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ”  
SANCTI SPIRITUS**

***Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación.***

***Mención: Secundaria Básica.***

**TÍTULO: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES ATLETAS DE NOVENO GRADO DE LA ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA “LINO SALABARRÍA PUPO” MEDIANTE LAS ASIGNATURAS DE CIENCIAS NATURALES.**

***Autor: Lic. María Leticia Cervantes Llorente***

***“Año 52 de la Revolución”***

***Curso 2010-2011***



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
“CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ”  
SANCTI SPIRITUS**

***Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación.***

***Mención: Secundaria Básica.***

**TÍTULO: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES ATLETAS DE  
NOVENO GRADO DE LA ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA “LINO  
SALABARRÍA PUPO” MEDIANTE LAS ASIGNATURAS DE CIENCIAS  
NATURALES.**

***Autor: Lic. María Leticia Cervantes Llorente***

***Tutor: MSc. Anaís Gómez Rodríguez***

***“Año 52 de la Revolución”***

***Curso 2010-2011***

## *PENSAMIENTO*

*“La humanidad puede aun detener e invertir el destructivo proceso de agresión contra el medio. Cabe preguntar sin embargo, de cuánto tiempo dispone ... de no tomarse a tiempo medidas concretas y efectivas al hombre le espera un incierto futuro en el que estarán unidos e igualados en la amenaza a su existencia y la falta de porvenir, los desarrollados y ricos, con los pobres de la Tierra”.*

*Fidel Castro Ruz*

## *Dedicatoria*

*A mi Papá en su 80 cumpleaños el 20 de diciembre del 2010 por tanta comprensión ayuda y amor “Gracias por Existir “.*

*A mi hijo para que esta meta le sirva como fuente de inspiración para proyectarse en el futuro.*

*Al Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz por inculcarnos que un Mundo Mejor es Posible.*

*A Mis sobrinos y en especial a Alejandro por el gran cariño y ayuda prestada.*

*A Mi mamá y mis hermanos por su preocupación, apoyo.*

## *Agradecimientos*

*A mi tutora Anaís Gómez por tanta comprensión, ayuda, estímulo, cariño.*

*A mis amigos que no me han dejado desfallecer en este empeño en especial a Pupi, Juan Miguel, Carmen.*

*A mis compañeros por todo el apoyo y la ayuda brindada en especial a Lucy, Eva, Yoel, Anabel, Odalis, Celida, Rita, Alicia, Luis y todos los demás que por no mencionarlo no dejo de tenerlos presente .*

## SÍNTESIS

La educación ambiental es una prioridad, en el Mundo y en Cuba; desde el punto de vista de la educación deportiva reconocida universalmente por sus éxitos la que también se fundamenta en una vasta proyección social y además de influir en la formación integral de los niños , adolescentes y jóvenes demanda de los estudiantes atletas, nuevas exigencias en correspondencia con las actuales transformaciones educacionales ante el reto de lograr la protección del medio ambiente y ampliar la cultura general integral. Surge así la Tesis: “Actividades extradocentes para la Educación Ambiental en estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “ Lino Salabarría Pupo “ a través de las ciencias naturales. Para que conduzca a una adecuada Educación Ambiental, teniendo en cuenta la formación integral del atleta. Para su realización se emplearon métodos Teóricos, Empíricos y Estadísticos que posibilitaron la búsqueda de información científica y el cumplimiento del trabajo. El presente trabajo consta de Introducción, dos Capítulos, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía, Anexos. En el Capítulo I se trata de “La fundamentación teórica general sobre la Educación Ambiental”. En el Capítulo II se presenta el resultado del diagnóstico y las actividades extradocentes dirigidas a lograr una Educación Ambiental en estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “ Lino Salabarría Pupo “ como resultado se obtuvo incorporar nuevas actividades para una Educación Ambiental razonable. Es de enfatizar que con este trabajo se ha enriquecido la estrategia Medio Ambiental de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> -----	1
<b>DESARROLLO</b>	
<b>CAPÍTULO: I –FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA GENERALES SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.</b>	
1.1- El proceso Docente – Educativo en la Secundaria Básica y a Educación Ambiental -----	11
1.2 – La educación ambiental y los aspectos pedagógicos, psicológicos que lo sustentan en el contexto educativo. -----	21
1.3 – La Educación Ambiental en el Mundo y en Cuba -----	31
1.4 – Reflexiones del Comandante Fidel Castro sobre la Educación Medio–Ambiental -----	47
1.5 _ La Educación Ambiental en las escuelas deportivas -----	50
<b>CAPÍTULO: II – PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN NOVENO GRADO.</b>	
2.1 Diagnóstico Inicial de la Educación Ambiental en los estudiantes atletas -----	54
2.2 Fundamentación de la propuesta de actividades Extradocentes dirigidas al fortalecimiento de la Educación Ambiental -----	61
2.3 Actividades extradocentes para la Educación Ambiental estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “de noveno grado -----	71
2.4 Validación de las Actividades extradocentes para la Educación Ambiental en estudiantes de noveno grado-----	84
<b>CONCLUSIONES</b> -----	90
<b>RECOMENDACIONES</b> -----	91
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> -----	92
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> -----	94
<b>ANEXOS</b> -----	104

## **Introducción**

Cada vez más el tema del medio ambiente, las denuncias a su degradación creciente y las demandas de la necesidad de cambios en las formas técnicas y económicas de apropiación de la naturaleza por el ser humano adquieren especial relevancia y han hecho que en el mundo de hoy se haya producido un movimiento a favor del medio ambiente, al frente del cual se encuentra la UNESCO, que ha movilizó a los gobiernos y a la sociedad en general en esta tarea. En junio de 1992, en la conferencia de la Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo; en Brasil, se reunieron representantes de 178 países de los cuales más de 100 eran jefes de estado y gobierno. A partir de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y desarrollo (Río de Janeiro 1992) se hizo la adecuación cubana al documento Agenda 21 queda así constituido el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo: este documento es la proyección concreta de la política ambiental cubana y una guía para la acción y cumplimiento de todos los objetivos que conforman el sistema de protección del Medio Ambiente y del uso racional de los recursos naturales. Especial significado tiene el artículo 36 donde aparecen los principales objetivos para la acción en materias de la educación, capacitación y toma de conciencia. En consonancia con lo apuntado se elaboró y aprobó la estrategia nacional de educación ambiental en la cual se define el plan de acciones. En Cuba se reconocen como principales problemas ambientales, la degradación de los suelos, el deterioro del saneamiento y condiciones ambientales en asentamientos humanos, la contaminación de las aguas terrestre y marina, la deforestación y la pérdida de la diversidad biológica (Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente).

Estos problemas se han visto influidos por la falta de conciencia y de educación ambiental en un por ciento considerable de la población que han traído cada vez más al tema del medio ambiente, las denuncias a su degradación creciente y las demandas de las necesidades de cambio en las formas técnicas y económicas y apropiación de la naturaleza por el ser humano, adquieren especial relevancia.

Los problemas del medio ambiente, la necesidad del desarrollo sostenible y ecológicamente sostenible y la implantación de La Educación Ambiental, han pasado a ocupar el centro de las preocupaciones en el mundo contemporáneo.

La conciencia acerca de los principales problemas ambientales a nivel global que ponen en peligro al planeta, así como las principales iniciativas que puedan relacionarse con la educación para enfrentar los problemas ambientales no surgen en el contexto de la escuela, sino en otros ámbitos sociales, los que son recogidos y difundidos por los organismos dependiente de la ONU. (1) El medio ambiente ha cambiado más rápidamente en los momentos actuales que en cualquier otra época comparable de la historia de la humanidad. Unas de las principales causas de estos peligros y cambios en algunas regiones y ecosistemas se debe a la negativa interrelación hombre – biosfera. Al respecto Fidel dijo. “Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre”.

(2)

La autora asume lo planteado anteriormente, el proceso cognitivo como arma fundamental para lograr la cultura general integral de las nuevas generaciones y toma el criterio Fidelista por la importancia que le atribuye a la conservación y protección del medio ambiente.

La raza humana tiene y tendrá que establecer relaciones adecuadas con el medio ambiente con respecto a su utilización, transformación y mejoramiento, sin embargo, constantemente el medio se deteriora por disímiles causas y el equilibrio ecológico se rompe, lo que constituye hoy el peligro más grave. Cuba no se excluye de los problemas ambientales, todo lo contrario, la explotación irracional de la forma más desmedida sobre recursos naturales mantenida por más de cuatro siglos, (primero con el dominio colonial y después durante la neocolonia) donde la tierra y el hombre eran solo elementos para la explotación más indiscriminada de los esclavista y de los capitalistas, condujo a que gran parte de la sociedad, no tenga suficientes conocimientos del empleo de las leyes que rigen la relación hombre-naturaleza y del desarrollo de patrones de conductas incorrectas sobre el uso del medio ambiente.

”El desarrollo de estos elementos, que inciden directamente en la manera de actuar del ser humano sobre el medio ambiente, no ha estado a la altura de otras obras colosales llevadas a cabo por la Revolución y de ahí que constituya un factor esencial de trabajo a corto o mediano plazo” (3) (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 1997), por lo que el sistema educativo como parte fundamental del sistema social cubano, debe responder al reto de formar un hombre integral, capaz de relacionarse adecuadamente con el medio ambiente, garantizar además su desarrollo económico social sostenido. En la estrategia nacional de Educación Ambiental Cubana se identifican como los principales problemas: El insuficiente tratamiento de la problemática ambiental en los procesos educativos y la dimensión educativa en el proceso de desarrollo y por consiguiente con un carácter interdisciplinario.

- El insuficiente tratamiento de la problemática ambiental en los planes de estudio de los distintos tipos de niveles de educación.
- Una escasa disponibilidad y acceso de la información especializada en general, y en particular de la pedagogía (Dentro de las acciones que declara la estrategia nacional de Educación Ambiental).
- En lo que respecta a dimensión ambiental en la educación formal están:
  - 1- Introducir la dimensión ambiental en las actividades que vinculan a la escuela con la comunidad.
  - 2- Introducir la dimensión ambiental con carácter interdisciplinario en los planes de estudio, programa y libros de textos y del Sistema Nacional de Educación.
  - 3- Introducir la dimensión ambiental en las actividades extradocentes y extraescolares.
  - 4- Facilitar el flujo de información sobre la problemática ambiental en los planes de ciencia y técnica de la educación.

El sistema educacional y en particular la escuela, debe aprovechar todas las vías a su alcance para lograr en los escolares una actitud de amor, respeto hacia todo lo que los rodea, pero aún no se han logrado los resultados esperados, por lo que se manifiestan insuficientes conocimientos sobre los problemas ambientales y poca participación en actividades de conservación y mejoramiento

en el entorno escolar; ya que en todos estos años de investigación el tema ha conformado un cuerpo teórico basado en monografías de los municipios de provincias que facilitan el cumplimiento de leyes y principios. Sin embargo, en el trabajo diario de la práctica pedagógica se puede comprobar cómo en los estudiantes atletas de la EIDE “Lino Salabarría Pupo” existen acciones encaminadas al trabajo de educación ambiental, pero no es suficiente, por lo que la autora considera que es necesario incrementar las actividades en el tema educación ambiental observado en los incorrectos modos de actuación de los atletas.

Se efectuó un diagnóstico para conocer la Educación Ambiental adquirida por los estudiantes de noveno grado del que se obtuvo como resultado, que existen carencias y limitaciones para demostrar modos de actuación en correspondencia con la situación diagnosticada, expresado en el desconocimiento del concepto, arrojamiento de basuras en lugares inadecuados, el maltrato de las áreas verdes, falta de estética de aulas, áreas deportivas y dormitorios.

A partir de la situación diagnosticada y del criterio de la autora este análisis requiere de un procedimiento de capital importancia, a la vez que asume como: **Problema científico:** ¿Cómo contribuir a la Educación Ambiental en los estudiantes de noveno grado?

**Objeto de investigación:** Es el proceso docente - educativo.

**Campo de Acción:** El conocimiento sobre educación ambiental en estudiantes atletas de noveno grado

**Objetivo de investigación:** Validar actividades dirigidas a la educación ambiental a los estudiantes de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

**Preguntas científicas:**

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan de la Educación Ambiental?
2. ¿Cuál es el estado actual de la Educación Ambiental de los estudiantes de noveno grado de la EIDE?
3. ¿Cómo elaborar las actividades extradocentes que contribuyan a la Educación Ambiental de los estudiantes de noveno grado de la EIDE?

4. ¿Qué resultados se obtendrán de la aplicación de las actividades extradocentes dirigidas a la educación ambiental de los estudiantes atletas de noveno grado?

**En el decursar del proceso investigativo y en correspondencia con las demás categorías se tiene como variables las siguientes:**

**Variable Independiente:** Actividades extradocentes sobre educación ambiental dirigidas a estudiantes de noveno grado de la EIDE.

**Variable Dependiente:** Nivel de conocimiento, interés y modos de actuación sobre educación ambiental alcanzado por los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE.

A continuación se presenta las dimensiones y los indicadores con sus respectivos criterios de evaluaciones.

Dimensión	Indicadores
1- Cognitiva	<p>1.1. Conocimiento que poseen los estudiantes atletas sobre Educación Ambiental.</p> <p>1.2. Dominio del conocimiento que tienen los estudiantes atletas sobre los modos de actuación en correspondencia con una educación ambiental.</p>
2 - Afectiva	<p>2.1. Interés y compromiso que muestran los estudiantes atletas de noveno grado por aprender la Educación Ambiental.</p> <p>2.2. Motivación por participar y promover actividades que faciliten la Educación Ambiental</p>
3- Actitudinal Procedimental.	<p>3.1. Métodos utilizados para mostrar la Educación Ambiental recibida.</p> <p>3.2. Modos de actuación en correspondencia con una educación ambiental</p>

**Para el estudio del tema de investigación se conceptualizaron algunos términos como:**

**Educación:** Acción y efecto de educar, modo en que se ha educado a una persona. Proceso de socialización de los miembros más jóvenes de una comunidad a fin de integrarlos en las normas y valores imperantes en ellas (Diccionario Enciclopédico Grijalbo tomo 2 página 668)

**Ambiente:** Conjunto de factores que contribuyen o no al desarrollo de algo (Diccionario Enciclopédico Grijalbo, tomo 1 página 94)

**Educación Ambiental:** La 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.

**Medioambiente:** Es el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con el que interactúan el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo que transforma y lo utiliza para satisfacer sus propias necesidades.

**Contaminación:** Se define como la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o cualquier combinación de ellos, que perjudiquen o resulte nocivo para uno o varios de los factores o componentes del medio.

**Problemas Ambientales:** Son aquellos asociados a la contaminación del aire en los asentamientos humanos fundamentalmente en los centro urbanos, producidos por las industrias, los medios de transporte y el uso de energía.

**Actividades extradocentes:** Es la actividad que se realiza fuera del horario docente organizado y dirigido por la escuela con vista al logro de objetivos educativos e instructivos.

**La investigadora para darle solución a las preguntas científicas y el control de las variables expuestas anteriormente establece las siguientes tareas científicas:**

#### **Tareas Científicas**

1- Determinación de los principales fundamentos teóricos que sustentan la Educación Ambiental.

**2** - Diagnóstico del conocimiento y modo de actuación de los estudiantes atletas de noveno grado en correspondencia con la Educación Ambiental.

**3** - Elaboración de actividades extradocente para la Educación Ambiental a los estudiantes atletas de noveno grado

**4** - Aplicación y validación de las actividades extradocentes para la Educación Ambiental de los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “.

**En la investigación se utilizaron métodos científicos del nivel teórico, empírico y matemático.**

**Nivel Teórico:**

**Histórico y Lógico:** Permitió reconocer las causas de las diferencias existentes en la Educación Ambiental y la contextualización a la fundamentación de la propuesta de actividades para la Educación Ambiental de los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “de noveno grado al analizar el desarrollo histórico partiendo de la base filosófica, psicológico y pedagógica que la han sustentado en diferentes épocas.

**Análisis y Síntesis:** Se empleó para el estudio de los fundamentos teóricos de la. También permitió realizar los procesos lógicos necesarios en el análisis de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados, propició evaluar de forma científica los modos de actuación en correspondencia con la Educación Ambiental.

**Inductivo-Deductivo:** Propició orientar las actividades a partir de análisis de los resultados obtenidos para penetrar en el estudio del fenómeno y lograr un mejor conocimiento de los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “sobre educación ambiental.

**Del nivel empírico fueron empleadas:**

**La observación científica:** Facilitó constatar las dificultades y potencialidades en la Educación Ambiental de los estudiantes atletas mediante una guía, también se pudo comprobar los modos de actuación en su participación en el medio ambiente.

**Prueba pedagógica:** Permitió comprobar el nivel de conocimiento y el desarrollo de habilidades en los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo” en la protección del medio ambiente.

**Entrevistas:** Permitió evaluar los conocimientos teóricos y prácticos en la vida cotidiana y la efectividad de las actividades extradocentes propuestas en el grupo experimental.

**Encuesta:** Se aplicó para conocer sus criterios sobre la necesidad de actividades para adquirir una correcta educación ambiental desde las asignaturas de Ciencias Naturales.

**Método experimental:** (diseño de pre-experimento). Permitió evaluar la efectividad de actividades extradocentes dirigido a fortalecer la protección del medio ambiente en los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

**Análisis de documentos normativos:** Permitió verificar las acciones teóricas de la investigación, los convenios establecidos por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) para fortalecer la protección del medio ambiente.

#### **Del nivel matemático estadístico.**

Se utilizó el análisis porcentual para la tabulación de la información que se obtuvo a partir de la aplicación de instrumentos en la etapa de diagnóstico lo que permitió completar el problema de investigación.

Para determinar las necesidades de la educación ambiental en estudiantes atletas de noveno grado se seleccionó una población constituida por 32 estudiantes atletas para un 100%, como muestra 16 para un 50% con relación a la población elegida, todos cursan estudios en el centro deportivo y en el grado citado anteriormente; practican deportes. Categoría 15-16 y han transitado por las transformaciones de Secundaria Básica desde séptimo grado.

**Población:** 32 estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo” de ese nivel y que representa el 100%.

**Muestra:** 16 Estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”, que representa un 50% del total de la población.

La muestra seleccionada está compuesta por 12 alumnos internos y 4 alumnos seminternos, de ellos 8 hembras y 7 varones, provenientes de los diferentes municipios de la provincia, los cuales se encuentran en diferentes deportes como: Atletismo (5 alumnos), Ciclismo (5 alumnos), Tiro Deportivo (1 alumno), Tiro con arco (1 alumno), canotaje (2 alumnos), ajedrez (2 alumnos).

Esta escuela se sitúa en la zona de la circunvalación Olivos II, con una nueva reparación capital, donde facilita el buen desenvolvimiento de los escolares por las buenas condiciones organizativas e higiénicas que presenta.

El profesor del grupo es Licenciado en educación en la especialidad de Química y se encuentra actualmente cursando la Maestría en Ciencias de la Educación.

### **Novedad Científica.**

La contribución científica o novedad consiste en la propuesta de actividades extradocente para la Educación Ambiental desde las asignaturas de Ciencias Naturales en noveno grado, para transformar modos de actuación frente a la naturaleza. En las actividades propuestas la autora establece orientaciones que posibilitan claridad en la orientación y variabilidad en las actividades, siempre conceptualizadas en la formación integral del atleta cubano, sobre la base de una correcta educación ambiental que contrarreste los desastres ecológicos del siglo XXI. Con toda la actualización para el momento histórico que les tocó vivir.

El presente trabajo consta de introducción, dos capítulos, las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía. La Fundamentación teórica general trata de El medio ambiente y sus afectaciones. Situación Ambiental en Cuba la Educación Ambiental en el mundo y en Cuba. La Educación Ambiental y los aspectos pedagógicos, psicológicos que lo sustentan en el contexto educativo. Reflexiones del Comandante Fidel Castro Ruz sobre la Educación Medio-Ambiental. La Educación Ambiental y sus potencialidades en el modelo educativo de Secundaria Básica.

El Capítulo II se presenta los resultados del diagnóstico y las actividades dirigidas a lograr una educación ambiental en los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE Lino Salabarría Pupo, la fundamentación teórica de las actividades,

resultados de la aplicación y la validación. Conclusiones. Recomendaciones. La Bibliografía utilizada para la investigación.

## **CAPÍTULO 1- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA GENERALES SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

### **1.1 – El proceso Docente – Educativo en la Secundaria Básica y a Educación Ambiental.**

Para fortalecer una Educación Ambientalista no sólo se hace necesario aprovechar las potencialidades que brindan el contenido de las asignaturas, sino que se complementa con las actividades extradocentes que en ocasiones no se aprovechan al máximo.

Las clases, las actividades extradocentes, el estudio independiente, turnos de debate y reflexión, constituyen un espacio donde el estudiante se prepara para determinados contenidos.

Durante todos estos años se implementó la concepción de que la Educación Ambiental es parte de la educación integral y un componente del proceso docente-educativo.

Desde las edades tempranas está en las manos de los educadores, inculcar las primeras ideas sobre la protección del medio ambiente, con el objetivo de formar en los niños y jóvenes sentimientos de amor, respeto e interés por la protección del entorno.

El sistema educativo, como parte fundamental del sistema social cubano, debe responder al reto de formar un hombre integral, capaz de relacionarse adecuadamente con el medio ambiente, que garantice un desarrollo económico y social sostenible.

El proceso docente – educativo tiene por finalidad que los estudiantes vean, más allá de lo que es, lo que podría ser: que pongan en duda opiniones y prácticas; que puedan proponer soluciones nuevas a problemas viejos, y que vean problemas en situaciones que otros consideran no problemáticas.

Para contribuir a lo anteriormente expuesto se hace necesario desarrollar la Educación Ambiental como parte de la educación integral y como un componente importante del proceso docente -educativo.

La Educación Ambiental está orientada a la acción basada en la comunidad y desarrolla actitudes, sensibilidad y conciencia ante los problemas ambientales. El rol de la escuela se expresa mediante el propósito de integrar la dimensión ambiental en el sistema educativo, el cual se dirige este a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de capacidades y a la formación de valores éticos que favorezcan un comportamiento social y profesional coherente con el desarrollo sostenible.

Desde el inicio del Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en el curso 1975 – 1976 en los Programas, Orientaciones Metodológicas y en los Textos, se tuvo en cuenta temas relacionados con la protección de la flora, la fauna, salud humana, agua, suelos, atmósfera, etc.

Posteriormente con la puesta en práctica del Perfeccionamiento continuo, en el período 1987 – 1991 se elaboraron nuevos Programas, Textos y Orientaciones Metodológicas, en los que se incluyeron temas relacionados con la protección del medio ambiente.

La materialización de esta Educación Ambiental requiere necesariamente de la aplicación consecuente de las relaciones intermaterias, a partir de todas las actividades de carácter metodológico y del trabajo consciente del maestro o profesor.

Desde los niveles primarios debe llevarse a la mente de los estudiantes la necesidad de proteger el ambiente y los recursos naturales, mientras que en la Educación General Media el objetivo principal será el esclarecimiento y la profundización de los fundamentos científicos de la protección del medio, así como de sus relaciones económicas – sociales.

Para adentrarse en este problema de vital importancia que es la Educación Ambiental, hay que plantear que el hombre no es sólo un ser biológico, sino también un ser social, por eso, en la naturaleza no influyen tanto los individuos aislados o en pequeños grupos como las sociedades humanas que se desarrollan y actúan en correspondencia con las leyes sociales.

La Educación Ambiental ocupa un lugar importante dentro de la Batalla de Ideas que se libra en el país como componente esencial del programa de Cultura General e Integral masiva.

La provincia logra reactivar satisfactoriamente la red de formación ambiental, la cual agrupa a centros con capacidad institucional, esto posibilita darle a la capacitación un sentido estratégico y sistémico en correspondencia con la gestión ambiental del territorio.

Existe un fortalecimiento del trabajo de Educación Ambiental, con los organismos e instituciones del estado, se renovaron los convenios de colaboración con: INDER, MINED, FMC, ANAP y los medios de comunicación.

Desde este momento el Ministerio de Educación comienza a dictar una serie de Circulares y Resoluciones encaminadas a introducir la temática de La Educación Ambiental en el contexto educativo, por ejemplo: Circular 42/83, Resolución 91/85.

En 1990 como acción importante para el desarrollo de la Educación Ambiental en Cuba, se aprueba la Circular 10/90 del MINED donde se orientaba a las direcciones de Educación y a los diferentes colectivos pedagógicos de todos los tipos de enseñanza, fundamentalmente en lo relacionado con el sistema de cuidado y protección del medio ambiente.

Según lo planteado por el Dr. Jorge Fiallo Rodríguez (1996:29) “La Educación Ambiental, como proceso educativo y enfoque de la educación, contribuye a la protección del medio y debe desempeñar una función muy importante en el desarrollo sostenible de la humanidad. Es decir, que le concede gran importancia a la Educación Ambiental como proceso educativo.”

Al tener en cuenta la versión 7 del proyecto de Secundaria Básica : La enseñanza Secundaria Básica implementada como modelo educativo desde el 2002, en el contexto histórico social del perfeccionamiento del socialismo cubano a partir del despliegue de la Batalla de Ideas para el logro de una Cultura General Integral como expresión de la tercera Revolución Educativa en el país, tal es así que el cuarto objetivo formativo se relaciona con la cultura medioambiental que debe tener todo ciudadano y expresa lo siguiente:

(... )“Demostrar una correcta actitud hacia el medio ambiente, expresado en su modo de actuar con respecto a la protección y el ahorro de recursos, fundamentalmente los energéticos, y el cuidado de la propiedad social”...

El objetivo formativo 4.1 referido a los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “de noveno grado expresa lo siguiente:

(...), actuar responsablemente ante el medio ambiente, la biodiversidad y los recursos energéticos en las acciones de conservación ambiental y ante el cuidado de la propiedad social, en las tareas de la OPJM, del PAEME de la comunidad.

En la Secundaria Básica, se realizaron una serie de transformaciones, las cuales exigen que el estudiante esté bien preparado para poder enfrentar sus retos.

Por lo que ha instituido contenidos y objetivos que se concretan en:

- Identificación de los principales elementos que conforman el medio ambiente, para que puedan asumir conductas adecuadas respecto al mismo.
- Comprensión de sencillos fenómenos que se dan en naturaleza.
- Repercusión positiva o negativa que provoca en los seres vivos.

El Modelo de escuela Secundaria Básica que se presenta está en correspondencia con los actuales escenarios en que se desarrolla la educación cubana, matizada por los cambios socioeconómicos que se han desarrollado de manera vertiginosa en el país y fundamentalmente a partir del denominado período especial en el que este se encuentra sumido. Refleja el nivel de concreción de la política educacional que traza el Partido y que necesita la sociedad cubana para cumplir el fin de la educación de formar las nuevas generaciones de cubanos consecuentes con la sociedad socialista que se construye.

Al ingresar en la Secundaria Básica el medio social exige a los estudiantes grandes responsabilidades en la esfera de su educación. Su actividad docente se hace más compleja, se diversifican las asignaturas y la carga de actividades. La Organización de Pioneros pide un conjunto de tareas revolucionarias que aportan una identidad social a los adolescentes tempranos. El adolescente toma muchas

decisiones en el seno de los grupos de pioneros y bajo su influencia. Cuando se logra un buen nivel de funcionamiento grupal, las normas morales que rigen la vida del destacamento se interiorizan y llegan a regular el comportamiento de sus integrantes. Tanto en el área docente, como en el deporte que practican, o en otras modalidades que desarrolle la escuela como parte de su formación, les corresponde a los adolescentes asumir las exigencias laborales con un sentido de aporte social. El trabajo productivo y socialmente útil debe ofrecer al estudiante adolescente la posibilidad de sentirse responsable, de mostrarse a sí mismo y a los adultos lo que es capaz de hacer. De ahí que se derivan los siguientes objetivos formativos.

Objetivos formativos:

- 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.
- Mostrar dominio de los elementos básicos en cuanto a la preservación de la vida y su entorno ante los desastres naturales.
- Manifestar disposición y participar en actividades de cuidado y conservación.
- Realizar trabajos de investigación sobre el medio ambiente, la biodiversidad y los recursos energéticos, en su entorno, provincia o nación, a partir de los contenidos de las asignaturas, los medios de información, entrevistas locales, Programa Libertad, y mantener una actitud consecuente ante la conservación, cuidado de la propiedad social, las acciones de la OPJM, el PAEME, entre otros.
- Mostrar un mayor nivel de independencia al resolver problemas de las diferentes asignaturas y de la vida cotidiana, a partir de la identificación, formulación y solución de problemas, por medio del empleo de estrategias de aprendizaje, técnicas y aplicación del conocimiento con un determinado nivel de integración de los procedimientos lógicos, comunicativos y valorativos.
- Apreciar el valor de otras manifestaciones artísticas e incorporarse en aquellas actividades culturales para las que muestren interés y potencialidades.
- Resolver problemas que se presentan en la vida práctica relacionados con la salud individual y colectiva y mostrar un mayor conocimiento de sí mismos y una

conducta sexual responsable y rechazo al delito, al tabaquismo, el alcoholismo y las drogas. Incorporar a su estilo de vida la práctica sistemática del deporte.

Debe actuar con responsabilidad ante el medio desde edades tempranas, debe inculcarse al alumno las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y los demás componentes del medio ambiente y el maestro debe dirigir su trabajo a la formación de respeto, amor e interés por la preservación de todos los elementos que forman el medio ambiente.

Los estudiantes crecen y se desarrollan bajo la influencia de un proceso pedagógico en el que la escuela cumple un encargo social y en este sentido hay que educarlos para que ocupen el lugar que les corresponde en la naturaleza, como elemento componente de esta.

- Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que como tal, tiene deberes que cumplir:
- Sensibilidad con la problemática medioambiental.

Conservar los recursos naturales básicos (las plantas, los animales, el suelo, el agua...)

- Practicar medidas de ahorro y protección de los recursos naturales.
- Proteger la flora y la fauna.
- Mantener limpieza y cuidado en todos los lugares donde se encuentre.
- Prevenir afectaciones en el entorno natural.
- Reconocer las medidas para prevenir accidentes.

Con el fin de lograr estos propósitos el contenido de la Educación Ambiental se deberá organizar, y tomar como base un problema identificado y las ideas rectoras alrededor de las cuales se planifican y desarrollan conceptos generales y específicos. Estas ideas son:

- El hombre mantiene estrecha relación con el medio ambiente expresado en su interrelación con la naturaleza y otros hombres.
- El hombre debe protegerse, así como garantizar la calidad de vida en el planeta.

Esto debe representar la mayor aspiración que debe tener cada centro educacional, el de acercarse sucesivamente a la institución que reclama la

sociedad Cubana para cumplir el encargo planteado por el Comandante Fidel Castro en la Apertura del curso escolar 2002-2003, el 16 de septiembre:

[...] “hoy se trata de perfeccionar la obra realizada partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos a lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de Sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear”. (4)

La enseñanza Secundaria Básica se enfrenta hoy a cambios radicales en su modelo educativo, en el contexto social del perfeccionamiento del socialismo cubano a partir del despliegue de una Batalla de Ideas, para el logro de una Cultura General integral como expresión de la tercera Revolución Educativa en el país.

Aparece en el modelo educativo una nueva concepción, el Profesor General Integral, un aporte revolucionario y novedoso para la atención educativa a los adolescentes, los que deben estar capacitados para desplegar actividades en cualquier área de trabajo encaminado a elevar la cultura de los adolescentes.

El Profesor General Integral con 15 estudiantes que están a su cargo durante tres cursos, adolescentes y educadores, mantienen un estrecho intercambio comunicacional al que abarca múltiples aspectos de la vida del alumno, lo que contribuye a la formación de sus puntos de vista y convicciones que se formarán con más profundidad y conciencia en la medida en que el hogar contribuye a desarrollar los conocimientos políticos – morales que se dan a través del proceso educativo en la escuela.

Es por eso que las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje debe constituir un sistema flexible, abierto que se pueda ordenar en correspondencia con situaciones concretas del contexto educativo, social e institucional, dicho orden debe ser dinámico y puede comenzar y finalizar con cualquiera de sus elementos, en correspondencia con los objetivos, las funciones que tienen y los problemas educativos que se desean resolver. Para ello es imperativo de la Secundaria Básica el horario único, coherente y flexible.

- Único porque concibe las actividades del pionero durante el día y explota todos los locales del centro y comunidad por donde roten los pioneros en sus actividades.
- Coherente porque conjuga coherentemente todas las actividades docentes, curriculares, extracurriculares y pioneriles.
- Flexible porque posibilita la ubicación de las actividades docentes y pioneriles en cualquier sesión del día y lugar debidamente acondicionados.

La escuela constituirá el lugar más importante de la comunidad y puede concebir actividades hasta en el horario nocturno, también para los sábados y domingos.

Esto debe garantizar un trabajo educativo más eficiente, con los adolescentes, y lograr un mayor desarrollo de su conciencia, con espíritus profundamente solidarios y humanos con sentido de identidad nacional y cultural, del patriotismo socialista, creativo y transformador de la realidad en que vive.

Este trabajo se hace para valorar el desarrollo pleno de las potencialidades creadoras para que tengan una amplia cultura, rica imaginación, motivaciones positivas, sólidos intereses, y conciencia de las necesidades sociales, así como atención concentrada y aguda, curiosidad insaciable, independencia y autoorganización.

El contacto con la naturaleza, la belleza de sus componentes, su diversidad armónica de cantos, la pureza del aire. etc, rompe con lo cotidiano, lo obliga a realizar un esfuerzo respiratorio, circulatorio y muscular muy beneficioso para la salud física de los atletas, además desde el punto de vista social, la relación con el entorno favorece el contacto con la problemática ambiental y con la alternativa a tomar para su transformación.

La eficiencia de esta experiencia depende de varios factores: del grado en que sean planificados, de su aplicación con fines concretos, de su control adecuado y su utilización de forma correcta.

Desde el punto de vista psicológico está comprobado que el contacto directo con la realidad, la manipulación y exploración del medio ambiente, no solo contribuye a su comprensión, sino que son especialmente a determinadas edades,

condiciones indispensables de la estructura cognitiva y el desarrollo psicomotor de los atletas.

La influencia de la Educación Ambiental en el currículo de las diferentes asignaturas escolares constituye un reto en la actualidad y en tal situación se encuentran las Ciencias Naturales, asignatura que integra las diferentes ramas del saber humano, como la Física, la Química, la Geografía y la Biología; donde se ve obligada a la reorientación hacia una educación para el desarrollo sostenible.

Las Ciencias Naturales en la enseñanza secundaria tiene como objetivo primario que los escolares comprendan los principales objetos, procesos y fenómenos de la naturaleza que ocurre a su alrededor.

La enseñanza de las Ciencias Naturales se basa fundamentalmente en la observación de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza, en la actividad práctica y experimental que permita mediante la demostración y la experiencia cotidiana, comprender que todo en la naturaleza está interrelacionado y concatenado, y como el conocimiento de la ciencia ofrece al hombre la oportunidad de cuidar y transformar el medio ambiente en que vive.

Las relaciones de interdependencia que existen están en los diferentes componentes de la naturaleza, son las que hace que el entorno natural sea una estructura diferente de lo que se puede observar en un museo o acuario, un jardín botánico o un zoológico para trabajar la Educación Ambiental.

Los conocimientos del entorno tanto rural, como en un barrio por los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE "Lino Salabarría Pupo", juegan un papel importante para el desarrollo de la personalidad del atleta. Existe un desconocimiento total o parcial de aquellos lugares donde el estudiante no habita y del propio lugar donde vive. Algo parecido les sucede a los habitantes de las zonas rurales con relación a los elementos que existen en las ciudades.

La interpretación del entorno está determinada por la posibilidad de descubrir en este, los diferentes componentes que interesa conocer y por los cuales los estudiantes atletas se sientan motivados. Esa interpretación puede hacerse con distintos enfoques y a diferentes niveles.

Es importante preparar a los estudiantes atletas desde las edades tempranas en el conocimiento de su entorno, pues este proporciona mayor información cuando sepa relacionar entre sí los diferentes componentes del Medio Ambiente.

Mediante las excursiones docentes los estudiantes atletas analizan y estudian los diferentes objetos, fenómenos y procesos en su propio ambiente, expresan sus ideas lo que les permite arribar a conclusiones más objetivas por lo que el maestro debe pronunciarse por:

1. Utilizar métodos y técnicas que permitan explorar el Medio Ambiente.
2. Contribuir a que los estudiantes atletas se planteen y resuelvan problemas.
3. Preparar a los estudiantes atletas para su participación en los campamentos de exploradores.
4. Contribuir al desarrollo de habilidades generales y específicas que puede incorporar a su vida futura.
5. Proporcionar experiencias y aprendizajes que motiven a la adquisición de conocimientos científicos.
6. Despertar y estimular su vocación por el estudio de las ciencias naturales.
7. Reconocer el medio ambiente como el lugar para disfrutar la belleza, diversidad y armonía de sus componentes.
8. Contribuir a desarrollar la creatividad, el colectivismo, el respeto a las opiniones ajenas, la valoración del trabajo en equipo.
9. Contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental

La situación actual con los problemas del medio ambiente, la necesidad del desarrollo sostenible y ecológicamente sustentable y la implementación de la Educación Ambiental han pasado a ocupar un lugar cimero en el mundo contemporáneo.

La comprensión integral del medio ambiente no es posible si se parte solamente 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.

Regularmente llega información acerca de los problemas ambientales que amenazan la estabilidad y el funcionamiento normal del planeta, en este sentido ¿qué ha ocurrido?, ¿se está aún a tiempo de evitar una crisis general de la

biosfera?, ¿existe algún modo de revertir esta situación?, ¿qué se puede hacer para lograr la conservación y protección, en toda su dimensión, del medio ambiente?

Para los educadores y estudiantes cubanos la gravedad y el alcance de los problemas ambientales se deben traducir en la búsqueda de respuestas, de vías y formas de acción con las cuales pueden contribuir, desde su lugar de desempeño, a la modificación positiva de esta problemática, con espíritu crítico, optimista y creador.

En el Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011. La Ministra de Educación, expresa en el Capítulo III referido "Al Trabajo Político y Ideológico y de Educación en Valores en las Instituciones Educativas" plantea:

(...) El contexto social en que vivimos, marcados por la crisis económica, amenazantes cambios climáticos, enfermedades, pandemias y una de las más feroces concertadas campañas mediáticas contra la Revolución cubana en sus 50 años, acentúa la necesidad de informar, debatir y logramos un mayor nivel de preparación de la población y en particular de los jóvenes(...)

La situación internacional actual se torna cada vez más compleja. La administración norteamericana encabezada por Barack Obama incluye dentro de su programa para Cuba medidas dirigidas a recrudecer el bloqueo y a promover la subversión interna mediante la propaganda de la ideología anexionista, utilizando los más diversos medios, además de estimular y comprar atletas a través de mercenarios a su servicio. En medio de estas condiciones tiene lugar los esfuerzos de Cuba por masificar el deporte, comprar la mayor cantidad de implementos deportivos, tratar que los atletas puedan tener la mayor cantidad de confrontaciones nacionales internacionales.

## **1.2- La educación ambiental y los aspectos pedagógicos, psicológicos que lo sustentan en el contexto educativo.**

El Ministerio ha introducido institucionalmente elementos relacionados con el medio ambiente en los programas de asignaturas de diferentes niveles de enseñanza, sobre todo en aquellas cuyo objeto de estudio está vinculado a los

sistemas naturales y con mayor énfasis en los niveles primarios y secundarios, cicla además al nivel preuniversitario.

Es preciso entonces hacer algunas reflexiones acerca de las teorías que han tenido una repercusión más relevante en el ámbito educacional contemporáneo.

Conductismo: Surge en las primeras décadas del siglo XX con las ideas de J.B. Watson. Parte de considerar que lo principal es la conducta del hombre, ya que lo que el hombre piensa o siente, sus fenómenos síquicos, no pueden ser estudiados con objetividad y, por tanto, no es posible demostrar su existencia. El educador es el que controla los estímulos y su manipulación, de modo que es el que determina las conductas que el alumno aprenderá.

Según lo planteado por Hernández (1998:93): “La enseñanza se orienta a la reproducción, a la memorización y a la comprensión, más que a la elaboración, producción y aplicación creativa de la información.”

Se infiere que el alumno es tratado como objeto y lo priva de intencionalidad y de autoelaboración. Utilizan la tecnología educativa, tiene además el empleo de los medios de enseñanza, su absolutización y el énfasis exagerado en estos, le ha hecho perder su carácter integral y su enfoque sistemático.

Se deduce que el profesor no puede perder su posición de dirigente del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Cognitivismo: Surge en la segunda mitad del siglo XX. El aprendizaje es concebido como, procesamiento de la información y transcurre mediante una serie de etapas durante las cuales la información es transformada, la que a su vez son controladas por una serie de procesos de “control ejecutivo” o estrategias cognitivas las cuales son, ellos mismos, parte del repertorio del sujeto. Estos procesos han sido descritos en detalles por Atkinson y Shiffrin (1968) y Lindsay y Norman (1972) y Greeno y Bjork (1973).

En esta teoría el maestro se convierte en un modelo de la conducta que el alumno debe imitar.

Constructivismo: Se origina en la epistemología psicogenética de J. Piaget de la escuela de Ginebra emerge con gran fuerza en la segunda mitad del siglo XX.

La idea común para todos los que asumen este enfoque, es que el conocimiento y el aprendizaje son producto de una construcción personal del sujeto.

Esta corriente se fundamenta en la concepción de que el ser humano está dotado de la razón, de la facultad de pensar, juzgar y argumentar. Esta facultad es una potencialidad que se desarrolla a lo largo de la vida.

Los constructivistas se han centrado fundamentalmente en los aspectos cognitivos de la persona, sin considerar suficientemente la influencia de lo afectivo y de la propia personalidad en el proceso de aprendizaje, lo que sin duda reduce las posibilidades de lograr un crecimiento personal del sujeto que aprende.

Tuvo un fuerte auge en el período de los años 60 – 70 pero aún conserva su vigencia en algunos países latinoamericanos.

Humanismo: Surge en la segunda mitad del siglo XX. Incorpora al ámbito educativo el estudio de los aspectos socio afectivos y de las relaciones interpersonales, así como el de los valores humanos. Le confiere una libertad y responsabilidad al estudiante. Concibe al estudiante como el centro del proceso educativo.

No se observa una clara delimitación entre aprendizaje y desarrollo, entre lo cuantitativo y cualitativo, sus planteamientos han ido más hacia la crítica de la enseñanza tradicional que hacia el aporte de mecanismos y vías precisas que permiten propiciar el crecimiento del alumno en el proceso de aprendizaje en las condiciones de la enseñanza institucionalizada.

A partir de la concepción dialéctico – materialista que rige este trabajo, la propuesta de actividades tiene su fundamentación psicológica en la concepción histórica cultural de L. S. Vigotski como concepción de aprendizaje.

En cuanto a la concepción del aprendizaje, Vigotski concede gran importancia a la relación entre este y el desarrollo. Plantea dos niveles evolutivos. Este psicólogo plantea o se ha basado en el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) que

es la distancia entre el nivel real de desarrollo del individuo expresado en forma espontánea y el nivel de desarrollo del individuo, gracias al apoyo en otras personas. Es precisamente la diferencia entre estos dos niveles a lo que se denomina Zona de Desarrollo Próximo y lo define como distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad para resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial a través de la resolución de un problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

En lo educativo constituye la base teórica de un principio teórico general la única buena enseñanza es la que precede al desarrollo.

Esta concepción permite analizar la importancia de propiciar en la práctica pedagógica las condiciones para que ello se produzca a través de la concepción y organización del proceso, de forma tal que el estudiante en determinadas condiciones, y tipo de actividad, pueda, mediante la colaboración con el docente y con sus compañeros llegar a un dominio independiente de las acciones que ejecuta, por lo que resulta necesario realizar un análisis sintético de la teoría de la actividad.

En la pedagogía cubana la tendencia en los últimos años ha sido la humanista, y precisamente la teoría de L. S. Vigotski es la que fundamenta los conocimientos, habilidades que es necesario tomar en consideración para fortalecer la Educación Ambiental en los estudiantes.

- Para el trabajo se parte del nivel de desarrollo actual de los estudiantes y su nivel de desarrollo potencial. Sobre esta base se estructura el proceso de enseñanza – aprendizaje para actuar sobre la zona de desarrollo próximo. Esta idea parte del hecho de que el aprendizaje precede al desarrollo y contribuye de manera decisiva a potenciarlo y por ello el proceso de instrucción debe estar encaminado a poder negociar en la zona de desarrollo próximo (L. S. Vigotski, 1982:13).
- El objetivo de la educación es promover el desarrollo sociocultural e integral de los estudiantes, por lo tanto en el aula el docente y los estudiantes, son los principales agentes mediadores de la cultura medioambiental.

- La evaluación del aprendizaje debe servir para diagnosticar el potencial de aprendizaje y la amplitud de la zona de desarrollo próximo y enfatizaba en que: “lo que el niño puede hacer hoy en cooperación, mañana podrá hacerlo solo. Por lo tanto el único tipo de instrucción adecuada es el que marcha delante del desarrollo y lo conduce: debe ser dirigido más a las funciones en maduración que a lo ya maduro (...)” Vigotski, (1982:13).

Se plantea por Andrés Bausart (1993) en la obra dedicada a la capacitación ambiental urbana, la relación que existe entre el medio, el desarrollo y la cultura de la comunidad, al partir de ella es que se puede realizar una acción de educación tal que involucre a la comunidad en la investigación participativa que le permita explicar sus problemas ambientales; y conocer si el estudiante puede realizar una acción para el desarrollo que los transforme positivamente.

Con esta investigación se puede lograr una Educación Ambiental que conlleve al estudiante a un mejor accionar sobre la base de una cultura acorde con su momento histórico y además a un desarrollo sostenible.

Relación entre medio ambiente, cultura, desarrollo y educación de Andrés Bausart (1993).

Este lazo demuestra, que cuanto mayor sea la Educación Ambiental, en cualquiera de sus variantes, mayor será la cultura integral de los individuos y por ende mayor será su enfoque hacia el desarrollo sustentable que a la larga mejorará la calidad de vida de la población.

Según las tesis aportadas por esta tendencia, la personalidad debe desarrollarse de forma integral y esta formación se produce en la interacción del individuo con el medio que le rodea y que la enseñanza es la principal facilitadora de un aprendizaje desarrollador.

Los fundamentos didácticos los cuales se derivan de una concepción de enseñanza – aprendizaje desarrollador y contextualizado deben lograr que los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo” sean activos y protagonistas de dicho proceso educativo.

Según lo planteado por Addine F. y García G. (2002: PL 82) estos fundamentos parten de los principios para la dirección del proceso pedagógico sustentados en

el hecho de constituir elementos para la dirección de dicho proceso; ofrece los fundamentos de las acciones que todos los docentes pueden llevar a la práctica y ser reguladores del óptimo funcionamiento de todos los componentes del proceso pedagógico. Al analizar la estructura de la actividad se pudo constatar que esta transcurre a través de diferentes procesos que el hombre realiza guiado por una representación anticipada de lo que espera alcanzar con dicho proceso.

De acuerdo con los criterios de la Dra. Viviana González Maura (2004:92), en el libro *Psicología para educadores*, se comprobó que esas representaciones anticipadas constituyen objetivos o fines, que son conscientes y a ese proceso encaminado a la obtención de los mismos es al que se denomina acción. Es decir, constituyen procesos subordinados a objetivos o fines conscientes. Por lo tanto la actividad existe necesariamente a través de acciones.

Por las propias condiciones de la vida del hombre, las actividades que este despliega poseen un grado de complejidad tal que, para poder alcanzar el objetivo final de las mismas, tiene que vencer una serie de objetivos o fines parciales, lo cual implica la realización de variados procesos encaminados al cumplimiento de los mismo, es decir, tiene que realizar varias acciones.

Las acciones a través de las cuales ocurre la actividad no transcurren aisladamente de las condiciones en que la actividad se produce, Es decir, si la acción es un proceso encaminado a alcanzar un objetivo o fin consciente, las vías, procedimientos, métodos, en fin, las formas en que este proceso se realiza variarán de acuerdo con las condiciones con las cuales el sujeto se enfrenta para poder alcanzar el objetivo. Esas vías, procedimientos, métodos y formas mediante las cuales la acción transcurre con dependencia de las condiciones en que se debe alcanzar el objetivo o fin, se le denomina operaciones.

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

Pero de modo análogo a lo visto con la relación actividad- acción, así ocurre con la relación: una misma acción puede producirse a través de diferentes operaciones y una misma operación puede formar parte de distintas acciones.

El lugar y la génesis de las acciones y las operaciones en la en la estructura de la actividad es diferente. Las acciones surgen por la subordinación del proceso de la actividad a determinado objetivo que es necesario vencer para la culminación exitosa de la actividad, mientras que las operaciones se originan por las condiciones en que la actividad se desenvuelve, que dictan las vías, los procedimientos, etc, a seguir en su ejecución.

Al hacer el análisis de la estructura general de la actividad de la personalidad coincidimos con los criterios dados por la Dra. Viviana González Maura (2004: 92).

Es mucho más complejo de lo que se ha presentado hasta aquí, por lo que implica llegar a comprender las relaciones jerárquicas o de subordinación de las actividades, acciones y operaciones, y según el plano de análisis en que se situó el investigador, pueden producirse variaciones en el lugar de las actividades, las acciones y las operaciones.

El curso general de la actividad, que constituye la vida humana está formado por las actividades específicas de acuerdo con el motivo que las induce. Cada una de ellas está compuesta por acciones que son procesos subordinados objetivos conscientes, cuyo logro conjunto conduce al objetivo general de la actividad como expresión consciente del motivo de la misma.

A su vez las transcurren a través de operaciones que son formas de realización de la acción a tenor de las condiciones confrontadas para el logro de los objetivos. Se trata entonces del despliegue de una percepción humana del mundo por parte de los científicos que les permita actuar de modo socialmente responsable.

Algún otro requisito debería imponérsele desde una visión ética y humana. El progreso de la ciencia y la tecnología debería suponer una mayor capacidad para ayudar a resolver los grandes problemas humanos, o atenuar los grandes desequilibrios que son propios del mundo de hoy.

El impacto que sobre el medio natural provoca una producción basada en la competencia y la lucha irracional, los mercados, pone al desnudo la fragilidad y el agotamiento de los recursos y el sistema natural en los que descansa la vida.

Y sobre ello se emiten seis (6) mensajes básicos que todas las familias y comunidades tienen derecho a saber:

- Es necesario buscar el equilibrio armónico entre lo natural y lo artificial y para ello no puede vivirse de espaldas a la naturaleza, sin medio ambiente sano y variado, no hay vida sana y agradable.
- El daño producido por la actividad humana al medio ambiente tiene límites que una vez traspasados, provocan su destrucción parcial o total.
- No existe un “fuera donde tirar las cosas” o un “todo va a para a alguna parte”, ese fuera y esa parte son también parte de medio ambiente, que se debe proteger y conservar para el futuro.
- En la familia es donde el niño aprende por primera vez a amar y cuidar la naturaleza o a destruirla y rechazarla.
- La presencia de árboles, flores y vegetación en el medio urbano, indican armonía del hombre con la naturaleza, su escasez o ausencia, desarmonía y alejamiento de esta.
- Cerrar los ojos ante el peligro real que corre el medio ambiente de la Tierra, no libera al hombre de su responsabilidad, sino se lucha resueltamente por cambiar esta situación, las futuras generaciones tendrán un planeta triste y desolado p(145-146).

El presente trabajo, y en particular el conjunto de actividades extraescolares están encaminados a perfeccionar La Educación Ambiental y se sustenta en cuatro de estos principios pedagógicos:

- Vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo, en el proceso de la personalidad.
- Unidad entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador.
- Unidad de lo afectivo y lo cognitivo.
- Unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

Después de haber analizado las diversas teorías que han tenido una repercusión en el ámbito educacional cubano, haber adoptado la posición dialéctico materialista y la concepción histórico cultural como concepción de aprendizaje, es importante destacar que la Educación Ambiental en los momentos actuales

cumple una función primordial. Para cuidar la tierra, es imperativo desarrollar una ética de cuidado de la naturaleza y de las personas, y una estrategia en la cual las acciones recomendadas se refuercen mutuamente a nivel individual, local, nacional e internacional.

El estado actual de la población humana, en crecimiento explosivo y con necesidades en constante incremento, demanda con urgencia la conservación de los ecosistemas naturales lo que implica su uso sostenible.

Personalidades de la ciencia, la técnica, la investigación, la educación y la cultura de las diferentes etapas prerrevolucionarias como José Martí Pérez, Felipe Poey, Carlos de la Torre, Juan Tomás Roig, Salvador Massip, Sara Isalgué y Antonio Núñez Jiménez, entre otros, trabajaron arduamente y aportaron ideas valiosas para la protección del medio ambiente natural y se proclamaron por la necesidad social de una educación sistemática para contribuir al cuidado de la naturaleza. En este momento histórico caracterizado por un mundo globalizado neoliberalmente, está vigente el pensamiento de José Martí como componente esencial de la ideología de la Revolución Cubana.

Piénsese en cualquier referente ético, político, ideológico, pedagógico, estético, en esencia humano y todos conducen a José Martí. Ese gran maestro que también tuvo gran visión acerca de los problemas ambientales.

La esencia de la concepción educativa martiana se afirma en el criterio de que al enseñarle al hombre a percibir estéticamente la naturaleza, la realidad social y a valorar las obras de arte, le daba a su vida una especial dimensión que la haría más pictórica, multifacético e interesante. Por tanto, el propósito de José Martí estaba encaminado a poner en un primer plano del proceso de aprendizaje el interés por elevar en el niño la cultura de las emociones para enriquecer así el mundo exterior del hombre.

La teoría Marxista – Leninista hizo su aportación cardinal al problema de las relaciones del hombre con el Medio Ambiente, ya que permitió descubrir regularidades objetivas en el desarrollo de los procesos multidimensionales de la interacción entre la naturaleza y la sociedad en el transcurso de la evolución general de la humanidad y del cambio de las formaciones sociales básicas a partir

del papel del trabajo en el tránsito del hombre al estado social, se hace efectiva la unidad dialéctica hombre – naturaleza.

Plantea además que el proceso científico – técnico no provoca por sí mismo el empeoramiento del medio ambiente. Por el contrario, los avances de la ciencia y la técnica permiten mejorar y transformar los recursos y las condiciones naturales. Lo que fundamentalmente determina el estado global del medio geográfico, es el sistema socioeconómico en que se aplican los avances de la ciencia y la técnica. Como dijera el Comandante en Jefe...”Bajo un sistema de producción anárquico y caótico, hoy derivado en dominio imperial, hegemónico y unipolar, se han despilfarrado enormes recursos, dañando considerablemente la naturaleza y creando modelos de consumo absurdos e insostenibles, verdaderos sueños que son inalcanzables para la inmensa mayoría de los que habitan hoy y los que deberán habitar mañana en nuestro planeta”.

Cuba, presta especial atención a la protección del medio ambiente en el contexto de una política de desarrollo consagrada en la obra de la Revolución iniciada en 1959.

Como expresión de ello, el artículo 27 de la Constitución de la República postula “El estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estricta vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras .Retomando lo pronunciado por El Héroe Nacional:

**Los hombres crecen, crecen físicamente, de una manera visible crecen, cuando aprenden algo, cuando entran a poseer algo, y cuando han hecho algún bien”. (J. Martí, 1878: 45). (5)**

La autora considera que esta idea del apóstol tiene vigencia en los momentos actuales para desarrollar la Educación Ambiental en los estudiantes atletas y patentiza la importancia de la educación para el ser humano. Todo pueblo que aspire a una vida sana para sus hijos ha de propiciar el cultivo de la inteligencia, del saber, de la creatividad y el desarrollo de valores que hagan posible el

mejoramiento de cada uno de sus ciudadanos y la conservación del entorno en que se desarrolla.

### **1.3-La Educación Ambiental en el mundo y en Cuba.**

**“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido; es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive; es ponerlo al nivel de su tiempo para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podrá salir a flote, es preparar al hombre para la vida”.** (6)

La Educación como actividad social está condicionada por las relaciones económicas y por lo cultural. Constituye un proceso cuyo resultado está orientado al desarrollo pleno de cualidades más trascendentes de la personalidad, del sujeto individual y social, como son: los conocimientos, las capacidades, los sentimientos, las convicciones, la voluntad, y los valores en general.

La aparición del fenómeno educativo puede situarse justo con la aparición del hombre como ser social. Desde que los hombres se comunicaron entre sí y aunque de manera no intencional transmitieron a sus hijos su forma de utilizar la naturaleza, la forma de relacionarse con ella, su forma de producir y utilizar bienes de consumo, expresado a través de hábitos, costumbres que condicionaban determinados comportamientos; se está en presencia de un acto educativo con determinada dimensión ambiental.

Cuando el proceso educativo se hizo consciente e intencional, también tuvo una orientación ambiental, lo que se manifestó en las concepciones que relacionaban la educación con la naturaleza, como una regularidad histórica especialmente la materia y los modos de enseñanza, ejemplos de esto pueden encontrarse en la Historia de la Pedagogía, en las obras de eminentes figuras como:

J.A Comenius (1592-1670): que en su “Didáctica Magna” recomendaba que la enseñanza es un proceso en el cual el papel decisivo lo desempeña la percepción sensible de las cosas, además dijo: “es necesario enseñar de tal manera que los niños en cuanto sea posible, adquieran los conocimientos no de los libros y juicios verbales, sino de las observaciones de las cosas que lo rodean”, además recomendaba dirigir la enseñanza conforme la naturaleza que lo rodea.

J.J Rousseau (1712-1778): su "Emilio" expone como la educación debía ser en el medio natural, tratando de encontrar un equilibrio entre el desarrollo del hombre y la naturaleza.

En la medida que crece el impacto de la civilización humana sobre el medio ambiente y que la problemática ambiental se hizo cada vez más perceptible, y empezaron a aparecer también signos de la formación de una conciencia sobre la necesidad de proteger la naturaleza. Con ello también la precaución por desarrollar acciones educativas con este propósito.

El concepto de educación ambiental ha ido evolucionando en la medida que lo ha hecho el medio ambiente, aunque no con la misma claridad. De esta manera el concepto de educación ambiental ha ido adecuándose al desarrollo del pensamiento ambiental, desde una educación orientada a la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente y más recientemente al desarrollo sostenible, tomando como principio del análisis de algunas definiciones, se harán algunas reflexiones sobre el contenido teórico de la enseñanza ambiental.

Los problemas medioambientales globales que afectan destinos e interés de todos los países, o de una gran parte de ellos requieren de soluciones urgentes porque de ello depende el desarrollo subsiguiente de la sociedad.

Los principales problemas globales que ponen en peligro al planeta, así como las primeras iniciativas que pueden relacionarse con la educación para enfrentar los problemas ambientales, han sido recogidos y difundidos por organismos dependientes de las Organizaciones de Naciones Unidas. Especial importancia reviste la puesta en marcha en 1971 por parte de varios organismos internacionales (FAO, OMS, UNESCO) del programa MAB (Hombre y Biosfera) con el propósito de proporcionar los conocimientos básicos para la utilización racional y conservación de los recursos de la biosfera y para el mejoramiento de las relaciones globales entre el hombre y el medio.

A estos primeros pasos le sucedieron otros que van consolidando la base de una adecuada educación ambiental.

En la literatura consultada se encontraron varios conceptos de proceso de enseñanza aprendizaje. En esta investigación se asume como la secuencia de

actividades sistemáticas interrelacionadas del maestro con los educandos, encaminada a la explicación, percepción e instrucción y a la asimilación sólida y consciente, de un sistema de conocimiento, habilidades y hábitos para aplicarlos en la vida y al desarrollo del pensamiento independiente. (M- A. Danilov y M. N. Skalkin. 1975, 199)

La idea es transformar la visión del mundo de quien aprende con la estrategia pedagógica de “aprender y descubrir”, “aprender y hacer “. Ello implica que las personas y los estudiantes atletas participen en la toma de decisiones. Es adecuado, en relación con diversos problemas ambientales, determinar los criterios, las finalidades inmediatas y la responsabilidad en la toma de decisiones la Educación Ambiental no puede limitarse a la toma de conocimientos sobre el medio ambiente, sino que debe ayudar a la humanidad a poner en cuestión sus falsas ideas sobre los diversos problemas ambientales y los sistemas de valores que sustentan tales ideas: “La Educación Ambiental deberá apuntar a establecer un nuevo sistema de valores” (UNESCO, 1980).

La Educación Ambiental no puede ser neutra ni sustentarse en el vacío. Ella se asienta sobre una ética profunda, que compromete seriamente a cuantos participan en sus programas. Se trata de que cada grupo que enseña, y que cada grupo que aprende, tengan la oportunidad de revisar sus valores, someterlos a crítica, y elucidar valores nuevos que permitan avanzar en la dirección de equidad social y el equilibrio ecológico. Para ello los conocimientos y la información son necesarios pero no suficientes.

Por esta razón La Educación Ambiental, al ser básicamente una cuestión actitudinal, se enfrenta a uno de los más difíciles problemas didácticos: ¿Cómo se aprenden los valores? ¿Cómo se cambia de actitud? Ya que no se trata de adoctrinar, de imponer valores, sino de situar a alumnas y estudiantes atletas en condiciones de reflexionar y descubrir un sistema propio y adecuado.

El método Dialéctico Materialista que es el método por excelencia de la Filosofía Marxista – Leninista muestra los fenómenos de la naturaleza y la sociedad que no son dogmáticos, sino que están en constante movimiento, cambio y transformación con un espíritu creador. En el caso del Sistema Educativo, hubo

un saldo gradual de calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje que trajo un cambio de mentalidad en los educadores y estudiantes atletas con la incorporación de la nueva tecnología y la constante superación de los docentes.

Conferencia de las Naciones Unidas para el medio ambiente (Estocolmo, 1972); programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (Belgrado, 1975) donde se establecen los objetivos de la Educación Ambiental y una serie de recomendaciones para la integración de este proceso a la práctica educativa que hoy aún tiene plena vigencia, aquí en este evento se pone en marcha el programa internacional de educación ambiental (PIEA); se celebraron también otras conferencia como la de Tbilisi,(1977); Paris,(1982) ; Moscú,(1987).

Aunque son numerosas las definiciones que se conocen sobre enseñanza ambiental se analizarán dos de ellas, por haber sido declaradas en los dos eventos que se consideran que han marcado el desarrollo conceptual y metodológica de este proceso a escala mundial: La I Conferencia Intergubernamental sobre la enseñanza ambiental celebrada en Tbilisi(1977) y el primer Congreso Internacional sobre educación y formación ambiental celebrado en Moscú (1987) ambas organizadas por la UNESCO y el PNUMA organizaciones de las Naciones Unidas que han tenido el liderazgo en el tema en estos años.

En el informe final de la conferencia de Tbilisi se define la Educación Ambiental como que: “Es el resultado de reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una conciencia más radical y capaz de responder a las necesidades actuales.”

Como aspectos positivos de esta definición se señalan:

Está orientada al cambio, tiene enfoque interdisciplinario y refleja una condición compleja del medio ambiente.

Como limitaciones puede observarse:

Es ambigua en cuanto al objetivo del proceso, está expresada solo como resultado, y no como proceso, tiene un alcance limitado al presente ya que no orienta a la acción transformadora a través de la construcción del conocimiento:

desarrollo de habilidades y formación de valores, por lo que queda definida en el nivel de percepción. No se vincula el proceso de desarrollo.

En el informe final del congreso de Moscú se definió la Educación Ambiental de la siguiente forma: “La Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlas activar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del Medio Ambiente.”

Como aspecto positivo se aprecia que se expresa como proceso que supera la definición de Tbilisi, orienta la acción tanto a nivel colectivo como individual pero expresa su carácter permanente, se proyecta al presente y al futuro. Orienta la acción transformadora a través de los conocimientos, las capacidades y formación de valores.

Como limitaciones pueden mencionarse que no se proyecta a la sociedad en su conjunto y no se refiere el carácter complejo de Medio Ambiente, ni vincula el proceso educativo con el desarrollo.

En 1992, en Río de Janeiro, Brasil tuvo lugar la conferencia de las naciones unidas sobre medio ambiente y se desarrolló durante 12 días reunió Jefes de estado y de gobiernos y paralelamente se celebró el Forum Global, en el que la sociedad civil, representa por más de 1500 personas provenientes de todo el mundo, en una de sus reuniones se celebró la “Jornada Internacional de Educación Ambiental” en la que se suscribió el tratado de educación ambiental.

Los resultados de la Cumbre incluyen convenciones globales sobre la biodiversidad y el clima, una Constitución de la Tierra de principios básicos, y un programa de acción, llamado Agenda 21, para poner en práctica estos principios.

En Río se plantea por primera vez, a escala internacional, una política integrada medio ambiente - desarrollo, que pretende tomar en cuenta, no sólo a las generaciones presentes, sino también a las futuras y donde la Educación Ambiental debe jugar un rol fundamental en la conformación de todo este proceso.

La Agenda 21 en su capítulo 36: Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia, referente a la educación señala: “La educación es de importancia decisiva para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones, para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, esta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, debe ocuparse de la dinámica físico/ biológico y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las asignaturas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación”. (7)

Es importante decir que en Río 92 no sólo tuvo lugar esta reunión de los Jefes de Estado y de Gobierno, al mismo tiempo se realizaba el Foro Global Ciudadano, en el que la sociedad civil estuvo representada por más de 15000 personas de diferentes movimientos de todo el mundo, para reflexionar sobre los temas que se estaban trabajando en la Cumbre de Jefes de Estados.

Se firmaron en este Foro Global 32 tratados, entre ellos el «Tratado de Educación Ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global», donde se refuerza la necesidad de una educación que ayude a toda la población a entender el compromiso de la sociedad civil con el cambio. Al mismo tiempo a exigir a que los gobiernos cambien sus modelos de desarrollo hacia la sostenibilidad, por lo que se resaltan en el Tratado aspectos éticos y sociales muy importantes.

El Tratado aboga, por una educación ambiental profundamente comprometida con el cambio, en el que se afirma que la Educación Ambiental es un acto político basado en valores para la transformación social. (8)

A partir de este momento crucial para la Educación Ambiental se insiste en el cumplimiento de la Agenda 21 y se consigna la importancia de la parte educativa en este proceso de transformación, ejemplo de ellos han sido las cumbres sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebradas en 1997 en Nueva York y Johannesburgo en el 2002.

Los problemas medioambientales en Cuba:

Los problemas medioambientales en Cuba han sido el resultado directo de la explotación irracional de los recursos naturales por más de cuatro siglos y medios durante la colonia y la neocolonia, que provocaron la degradación de los suelos, la deforestación, pérdida de la diversidad biológica, contaminación de las aguas terrestres y marinas, el deterioro del saneamiento y de las características ambientales en asentamientos humanos.

La Estrategia Ambiental Nacional, señala: “estos problemas ambientales se han visto influidos por una falta de conciencia y de educación ambiental en un porcentaje considerable de la población, que han traído como consecuencias en muchas ocasiones, su agravamiento. El desarrollo de estos elementos, que inciden directamente en la manera de actuar del ser humano sobre el medio ambiente, no ha estado a la altura de otras obras colosales llevadas a cabo por la Revolución, y de ahí que constituya un factor esencial de trabajo a corto y mediano plazo. (9)

El triunfo de la Revolución estableció profundas transformaciones en todas las esferas de la vida política, económica y social de la nación, que también se manifestaron en la protección del medio ambiente, el uso racional de los recursos naturales y el vuelco en los objetivos y fin de la educación.

La implementación de una política ambiental coherente, se ha reflejado en documentos rectores de la política del Partido y el Estado. En tal sentido en el artículo 27 de la Constitución de la República de Cuba expresa que:

“El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza”. (10)

La política del Estado Cubano sobre medio ambiente la traza el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), exponentes fundamentales de

ellas son la Ley 81 del Medio Ambiente y los programas nacionales: Estrategia Ambiental Nacional y Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

A continuación se hará referencia a elementos significativos dentro de estos documentos que trazan imperativos para la inclusión de la Educación Ambiental en el Ministerio de Educación (MINED).

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

La citada ley, hace el encargo de inclusión de la Educación Ambiental en el sector educación, en su artículo 49, donde expone: “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”. (11)

En su capítulo II: conceptos básicos, define a La 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. (12)

De esta forma queda esclarecido que el encargo de la Educación Ambiental es formar una población dotada de conocimientos sobre medio ambiente y desarrollo y a la vez crear un nuevo modo de actuación en esta población que sea compatible con la protección del medio ambiente.

Para entender con más facilidad el rasgo de este concepto se dice que 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.” (13)

Aquí se vislumbra la indispensable unidad entre la instrucción y la educación (formación) expresada en único proceso general y abarcador: el proceso educativo, al cual la Educación Ambiental tributa con grandes potencialidades.

De esta forma los educadores deben formar a escolares comprometidos en un cambio profundo de mentalidad, conceptos y de una nueva conducta respecto al ambiente y orientado a la sustentabilidad, pedido y encargo a la vez que hace hoy Estado a la Escuela Cubana.

En este sentido se puede afirmar que la educación cubana necesita educar a los escolares con una conciencia ambiental para poder formarlos como estudiantes:

- Con conocimientos sobre el medio ambiente y de buenas prácticas ambientales para su protección; junto a un conjunto de valores que propicien una ética que permita la relación armónica de ellos con el entorno, en la perspectiva del desarrollo sostenible y un pensamiento crítico que favorezca una conciencia social, política y ambiental.
- Con una ética ambiental críticos y conscientes, con capacidad de vigilancia, que comprendan, se interesen, reclamen y exijan sus derechos ambientales, estando a la vez dispuestos a ejercer sus propias responsabilidades ambientales.
- Con capacidad de participación, en la gestión ambiental dirigida a la realización de un entorno más habitable.

Después de este análisis, se sugiere para la incorporación de la Educación Ambiental escolar, el análisis de las siguientes pautas: (14)

- El objeto de estudio de la Educación Ambiental es amplio pero quizás su arista más importante sea su enfoque orientado al estudio de los problemas ambientales locales y de sus posibles soluciones enmarcado en el desarrollo sostenible.
- La complejidad del medio ambiente, entendido como un todo único, para formar un sistema íntegro donde sus componentes están estrechamente relacionados, si

uno de ellos cambia, los demás sufren alteraciones; según este presupuesto, debe ser estudiado con un enfoque sistémico.

- Formar conocimientos de tipo “causa - efecto“, que son una de las prioridades en la Educación Ambiental que desataca los distintos niveles de relaciones que pasan de simples, evidentes, directas, con efecto local hasta complejas, indirectas, poco visibles y con efectos globales. Con relación a esto Marx y Engels señalaron: “Sin embargo, no nos dejemos llevar del entusiasmo ante nuestras victorias sobre la naturaleza. Después de cada una de estas victorias, la naturaleza toma venganza. Bien es verdad que las primeras consecuencias de estas victorias son previstas por nosotros, pero en un segundo y en un tercer lugar aparecen consecuencias muy distintas, imprevistas y que, a menudo, anulan las primeras”. (15)

Entender que existen dos visiones muy diferentes del desarrollo: una insostenible, donde no existe un límite para la explotación de los recursos naturales y los vertimientos de desechos al medio ambiente y otra bien diferente, la del desarrollo sostenible que parte del establecimiento de límites para el uso de los recursos naturales y para verter desechos.

Es necesario establecer la relación del desarrollo insostenible con la economía del consumo y la del desarrollo sostenible con la protección del medio ambiente y la garantía de la perpetuidad de la especie humana.

El desarrollo de la Educación Ambiental desde la clase debe transformar la posición pasiva del estudiante que requiere un pobre esfuerzo intelectual por una actitud activa de búsqueda y utilización del conocimiento. En este empeño la posición del maestro es también protagónica, para la dirección del aprendizaje del estudiante, específicamente requiere de su creatividad para concebir y diseñar situaciones de aprendizaje, no sólo para la aplicación del conocimiento, como es costumbre, sino que orienten a descubrirlo, a elaborar el nuevo conocimiento. Así el alumno tendrá una participación consciente que le proporcionará un conocimiento más sólido y el proceder (qué y cómo buscarlo), lo cual deviene en métodos de estudio para la independencia cognoscitiva.

Todo este panorama cubano en la educación responde a una concepción de la escuela y la pedagogía, que tienen por centro la formación, construcción, profundización y desarrollos de principios revolucionarios y valores culturales, humanistas, profundos conocimientos científico técnicos y amplias habilidades generadoras, con un objetivo de forjar hombres y mujeres capaces de amar profundamente la libertad y justicia social, interpretar el mundo y sus circunstancias y emprender exitosamente su sistemática transformación progresiva.

Por otra parte podrá fortalecer el ejercicio de la crítica en los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE "Lino Salabarría Pupo" ante los problemas ambientales, el desarrollo del colectivismo y la cooperación en actividades dirigidas en su solución y potenciar su participación de forma activa en la toma de decisiones de aspectos relacionados con la protección y conservación del medio ambiente.

Se recomienda vincular y hacer uso efectivo para el desarrollo de la Educación Ambiental desde la clase los Programas de la Revolución en la Educación (TV educativa, programa Libertad, programa de computación con sus colecciones de software educativos), para ello se evaluará la presencia en cada uno de estos programas de contenidos relacionados con el medio ambiente, desarrollo sostenible y educación ambiental.

Otros escenarios por los que transita el proceso de enseñanza aprendizaje es la actividad extradocente y extraescolar.

La Educación Ambiental debe penetrar en otros contextos muy ligados a la escuela como son la familia y la comunidad.

Es necesario que el alumno se convierta dentro del hogar en un promotor ambiental e investigue el compromiso que tiene su familia con el medio ambiente, la orientación hacia prácticas sostenibles relacionadas con el consumo (de energía, agua), disposición y evacuación de los residuales sólidos, práctica de reciclaje... La escuela de padres es otro espacio idóneo para influir en la formación de la cultura ambiental de la familia.

La comunidad puede convertirse en un medio para el aprendizaje y en escenario para la acción ambiental el cual ubica al alumno en contacto con el problema ambiental, y lo involucra en su solución y lo hace adquirir una responsabilidad y conciencia en cuanto a la vigilancia ambiental, de esta forma se convierte en una herramienta educativa.

Asumir el reto de la Educación Ambiental escolar por los profesores del territorio, significa diseñar y trabajar en un conjunto de acciones estratégicas que permita la incorporación de forma eficiente de la dimensión ambiental al proceso de enseñanza - aprendizaje.

La Educación Ambiental propicia valores de solidaridad intergeneracional e internacional de respeto a la diversidad biológica y cultural, conductas y patrones de producción, distribución y consumo basados en nuevas concepciones de necesidad y bienestar humano y una nueva ética ambiental más racional, más humana.

Los problemas medio ambientales constituyen la base de este tipo de educación no pueden desarrollarse procesos de educación ambiental al margen de las afectaciones ambientales locales, pues Cuba rectifica el principio de la Educación Ambiental de: "pensar globalmente y actuar localmente". (16)

El trabajo de educación ambiental en la actualidad orienta que este se realice basado en los problemas ambientales del país, para emprender actividades en los centros educativos que partan de esas dificultades con el objetivo de trazarlas y ejecutarlas de forma tal que sean flexibles, creativas, participativas y que permitan la retroalimentación durante su aplicación escolar y comunitaria.

La autora considera que la Educación Ambiental prepara al estudiante atleta para cuidar y proteger el entorno donde se desarrolla y le permite una preparación científica para dar respuesta a los problemas del quehacer diario en su área deportiva, en la residencia y en la enseñanza docente.

A partir del empleo de los métodos científicos de carácter dialéctico, la Educación Ambiental no es solo pasado, sino que su dimensión transcurre del pasado al presente y de este al futuro. El marxismo es la respuesta más efectiva a la investigación científica su método dialéctico para el análisis de la naturaleza.

La máxima aspiración de la Educación Ambiental a partir de la escuela y su entorno ampliado a la comunidad, es lograr que cada ciudadano conozca el lugar donde vive con todos sus bienes naturales y socioculturales que se considere parte de él para que se interese por presentarlo a su propio hogar.

La autora considera que la idea expresada es acertada, ya que en el mundo la preocupación por salvar el medio ambiente es necesaria, y las Conferencias y Eventos que se realizan desarrollan La Educación Ambiental para dar solución a la problemática medio ambiental a nivel global, regional, nacional y local, aunque todavía son insuficientes porque los niveles económicos existentes dañan la vida de la población y al planeta.

El medio ambiente y sus afectaciones:

En lo relativo a los problemas del medio ambiente mundial, el desarrollo sostenible y la necesidad de la Educación Ambiental se debe precisar que la humanidad tiene que trabajar sostenidamente por resolver los diversos problemas de carácter global, de cuya solución depende, objetivamente, la existencia de la especie humana entre ellos: los problemas del medio ambiente mundial.

Hay una estrecha relación entre la política, la ideología, la tecnología, la ciencia y la cultura en cada situación económica, cultural y educacional que se manifieste en la sociedad desde un enfoque marxista \_leninista y martiano. A todos esos objetos, fenómenos y procesos de la realidad que rodean al hombre, independientemente de ser percibidos, por este, se conoce por naturaleza, se aprecia además, la existencia de productos que son el resultado del quehacer humano y no forman parte de la naturaleza.

**Sobre la naturaleza el Apóstol expresó estas bellas palabras: “La naturaleza inspira, cura, consuela, fortalece y prepara para la virtud al hombre .Y el hombre no se halla completo, ni se revela a sí mismo, ni ve lo invisible, sino en su íntima relación con la naturaleza”. (17)**

En octubre de 1977 se celebra en Tbilisi, Georgia, organizada por la organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, la Cultura (UNESCO) y con la cooperación del programa de la Naciones Unidas para el medio ambiente

(PNUMA) la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Está expresada en su informe final que: “en consideración la interrelación entre el medio natural, sus componentes biológicos....se ha convenido que el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social, cultural, y no solo el físico, por lo que los análisis que se efectúen deben tomar, sociales y también los factores culturales”.(18)

Aunque este concepto plantea la interrelación entre los componentes naturales y sociales incluidos los culturales, para este trabajo se asume el plasmado en el artículo 8 de la ley de Medio Ambiente promulgada por La Asamblea Nacional del Poder Popular, por su objetividad, dimensión social y por reflejar el papel activo del hombre dentro del mismo, en este documento se define “Medio Ambiente: es el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre; a la vez que se adapta al mismo lo transforma y los utiliza para satisfacer sus necesidades” (19) lo que revela la dimensión humana, así como su función transformadora en la economía y la sociedad.

La naturaleza ha sido afectada por diversas formas de deterioro. Todo lo hecho hasta el momento no es suficiente para erradicar los problemas medioambientales que son hoy una realidad.

El deterioro de la Capa de Ozono de la estratosfera, es uno de los grandes problemas causados por la actividad química de las naciones industriales. La dimensión en el agujero de dicha capa en el año 2002 fue de 22 millones de Km. cuadrados, el doble de la extensión de China y esta situación no manifiesta vías de solución a pesar de la firma de protocolo de Kyoto, que se aprobó en el año 1997 con el objetivo de que los países industrializados redujeran las emisiones de dióxido de carbono sobre el medio ambiente, para impedir el problema de cambios climáticos que afecta al planeta. Según este protocolo entre el 2008 y el 2012 los países industrializados debían reducir sus emisiones de dióxido de carbono como mínimo en un 5% con respecto a los niveles de 1990, este no tuvo los resultados esperados, porque no contó con el apoyo de los grandes países desarrollados entre ellos EE.UU. que se negó rotundamente a cumplir con las obligaciones del acuerdo.

La contaminación del agua será un problema, mientras el crecimiento demográfico incrementa la presión sobre el medio ambiente. El agotamiento de los acuíferos en muchas partes del mundo y la creciente demanda de agua producirá conflictos entre el uso agrícola, industrial y doméstico de este. La escasez impondrá restricciones en el uso del agua y aumentará el costo de su consumo, 2 de cada 3 personas tendrían problemas para procurar el agua para el año 2025. La contaminación de las aguas dulces y costeras, junto con la explotación, ha mermado hasta el punto que los recursos de los caladeros piscícolas, ha manifestado que sería necesario suspender la pesca durante un período de 5 a 10 años para que las especies se recuperen.

Existen cambios en los procesos de las atmósferas que determinan el clima que tienen graves implicaciones para el desarrollo de la vida humana, la economía y la sociedad. Los incrementos previstos de la temperatura del aire pueden tener entre otras importantes repercusiones sobre los mecanismos de la circulación atmosférica los siguientes: los regímenes de lluvias, las influencias de eventos meteorológicos severos. Lo que a su vez repercutirán sobre aspectos claves como la salud humana, la agricultura, la disponibilidad de agua y otros igualmente; el incremento previsto en el nivel del mar podrán inundar estas zonas costeras habitadas por millones de personas y sumergir algunas islas. Podrá provocar también la ocurrencia de un mayor avance sobre tierra del oleaje producido por sistemas meteorológicos tales como huracanes y frentes fríos.

La diversidad de las especies vivientes está amenazada por las presiones causadas por los seres humanos. Se estima que cada 24 horas se extinguen entre 150 y 200 especies. Son varias las causas que conllevan a la pérdida de la diversidad biológica, entre ellas se destacan las relacionadas directamente con la tala y quema de bosques en gran escala, las pérdidas y fragmentación del hábitat natural, la contaminación ambiental, la caza furtiva, el sobre cultivo, el sobre pastoreo, la destrucción de ecosistemas como los arrecifes de coral y manglares, el comercio ilegal de especies el uso irrestricto de pesticidas y otros productos químicos, la conversión de terrenos silvestres para usos agrícolas y urbanos y el deterioro de los suelos. Se estima que 2/3 de todas las especies del planeta

podrían desaparecer dentro de los próximos 100 años. Los países de altos ingresos en los cuales reside el 20% de la explotación mundial son los responsables del 60% del consumo de la energía comercial.

Cada año se generan 400 millones de toneladas de desechos tóxicos y la utilización de plaguicidas provoca de 3.5 millones de intoxicaciones agudas.

La degradación de los suelos en tierras secas afecta o amenaza el nivel de vida en más de mil millones de personas. Se estima que entre 1990 y 1995 se perdieron 65 millones de hectáreas de bosques de un total de 3500 millones, los que restan se ven amenazados por la acidificación, la recogida de madera para combustible y los incendios.

Debido a la desertificación, cada año el planeta pierde millones de hectáreas de terrenos cultivables y de pastos, la desertificación originada por la acción combinada de diferentes procesos degradantes del suelo, provoca anualmente la pérdida de ingresos valorados en 42000 millones de dólares.

La contaminación originada por la actividad industrial agrícola, urbana y comercial es la responsable de la mayoría de los problemas de la degradación ambiental. El rápido crecimiento industrial del mundo en el último siglo ha producido cada vez mayores cantidades de sustancias contaminantes. Por eso, la disposición final de los desechos de actividad humana se ha convertido en un serio problema y es una de las principales causas del deterioro de la calidad del aire y de las aguas.

En la reflexión realizada por el Comandante en Jefe: “Lo que aprendimos del VI Encuentro Hemisférico de La Habana”. ( 2007 )

Planteó: “Es necesario desmentir la propaganda sobre los supuestos beneficios de los agro combustibles. En el caso del etanol, el cultivo y procesamiento de la caña de azúcar contaminan los suelos y las fuentes de agua potable, porque utiliza una gran cantidad de productos químicos .El proceso de destilación del etanol produce un residuo que se llama vinaza. Por cada litro de etanol producido, son en general de 10 a 13 litros de agua de vinaza. Una parte de este residuo puede ser utilizado como fertilizante, pero la mayor parte contamina ríos

y fuentes de agua subterránea .Imaginen el impacto en el medio ambiente. La quema de la caña de azúcar que sirve para facilitar la cosecha destruye gran parte de los microorganismos del suelo, contamina el aire y causa muchas enfermedades respiratorias”. (20)

#### **1.4 Reflexiones del Comandante Fidel Castro Ruz sobre la Educación Medio-Ambiental.**

**“Hágase más racional la vida humana. Aplíquese un orden internacional justo. Utilícese toda la ciencia necesaria para el desarrollo sostenible sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre”. (F. Castro, 1998: 34). (21)**

**Reflexión de Fidel. “Obama no está obligado a un acto cínico”. 10 de diciembre del 2009.**

Fidel plantea (...) Las naciones más ricas trataran de lanzar sobre las más pobre el peso de la carga para salvar la especie humana. Deben exigirles el máximo de sacrificio a los más ricos, un máximo de racionalidad para el empleo de los recursos y un máximo de justicia para la especie humana (...)

Reflexión de Fidel. “La tiranía odiosa impuesta al mundo”. 8 de mayo del 2010.

(...)Nuestra época se caracteriza por un hecho que no tiene precedente: la amenaza a la supervivencia de la especie humana impuesta por el imperialismo al mundo.

“La dolorosa realidad no debería sorprender a nadie. Se le veía venir a pasos acelerados en las últimas décadas a un ritmo difícil de imaginar” (...)

Reflexión de Fidel “La otra tragedia”. 19 de julio de 2010

(...) El documental del director francés Yann Arthus-Bertrand, con la participación de las más precarias y bien informadas personalidades internacionales acerca de otro terrible peligro para la especie humana que está ocurriendo ante nuestros ojos: la destrucción del medio ambiente.

El documental afirma de forma clara y lapidaria:

“La escasez de agua podría afectar a dos millones de gentes antes del 2025”.

“Toda la materia viva está ligada agua, aire, tierra, árboles”.

“Cinco mil personas mueren al día por beber agua contaminada, cien mil millones de personas no tienen acceso a agua potable”.

“Cerca de mil millones sufren de hambre”.

Sus palabras finales fueron:

“Es tiempo de estar todos juntos. Lo que es importante no es lo que se fue, sino lo que permanece. Aún tenemos la mitad de los bosques del mundo, miles de ríos, lagos y glaciales, y miles de exitosas especies.

“Sabemos hoy que las soluciones están aquí. Todos tenemos poder para cambiar.

¿Entonces qué estamos esperando?

Depende de nosotros escribir qué es lo siguiente. Juntos”.

Reflexión de Fidel. 3 de agosto del 2010.

“(…) Hoy están amenazadas todas las formas de vida en el planeta, incluso la humana (dos tercios de la población mundial sobrevive por debajo de la línea de pobreza) y la misma Tierra. Evitar la anticipación de la Apocalipsis exige cuestionar los mitos de la modernidad.-como mercado, desarrollo, Estado uninacional, todos ellos basados en la razón instrumental”.

Por primera vez en la vida me dirijo al presidente de los Estados Unidos Barack Obama: Usted debe saber que en sus manos está ofrecer a la humanidad de la única posibilidad real de paz. Solo en una ocasión podrá hacer uso usted de sus prerrogativas al dar la orden de disparar. Le solicito se digne a escuchar esta apelación que en nombre del pueblo de Cuba le transmito. No me interesan honor ni gloria. ¡Hágalo!

El mundo podrá librarse realmente de las armas nucleares y convencionales.

Lo peor de todas las variantes será la guerra nuclear que es ya virtualmente inevitable ¡Evítela! (...)

Reflexión de Fidel. “Emplazamiento al Presidente de Estados Unidos”. 4 de agosto del 2010.

(...) Científicos y defensores del medio ambiente han expuesto teorías relacionadas con catástrofes que ocurrieron en cientos de millones de años con las llamadas enormes burbujas de metano, causantes de gigantescos Tsunamis

que barrieron gran parte del planeta que, con vientos y olas que alcanzaron dos veces la velocidad del sonido y olas de 1500 metros de altura, liquidaron el 96 por ciento de las especies vivas.

Expresaban el temor de que en el Golfo de México, que por alguna causa cósmica es la región del planeta donde la roca cársica nos separa de la enorme capa de metano, sea perforada en la desesperada búsqueda de petróleo con los modernísimos equipos de tecnología que hoy se dispone.(...)

Reflexiones de FIDEL Soy optimista sobre bases relacionales 20 de agosto del 2010.

“(....) Sabemos bien lo que esta sufriendo Rusia con el calor y los de cientos de incendios en los bosques y en la turba, la humareda asfixiante, las lluvias tardías y, para colmo, nieve en verano. Vimos las imágenes de los ríos desbordados en Pakistán, y el gigantesco témpano desprendido de Groenlandia. Todo es consecuencia de la alteración de las condiciones naturales, provocadas por los propios seres humanos.

Pero soy optimista sobre bases racionales y sólidas .Me inquieta el futuro, pero creo cada vez mas que la solución esta al alcance de nuestras manos, si logramos hacer llegar la verdad a un numero suficiente de personas entre los miles de millones que pueblan el planeta (...).

La autora desde el presente trabajo coincide con las Reflexiones de Fidel y considera que el sistema educacional y en particular la escuela deportivas, debe aprovechar todas las vías a su alcance para lograr en los estudiantes atletas una actitud de amor, respeto hacia todo lo que los rodea, pero aún no se ha logrado manifestar una suficiente educación ambiental en las áreas deportivas: terrenos de béisbol, pistas de atletismo, piscinas, en fin en todo el entorno que le rodea.

Como parte indisoluble de esta gran batalla de idea, batalla de la cual se juega incluso el destino de la especie humana, donde se hace necesario reconocer que Batalla de Ideas no es solo la reconstrucción de una u otra escuela, policlínica, o la aplicación de uno u otro proyecto social, sino que es la batalla por la vida diaria, movable, útil, activa, creadora y que el primer deber de un hombre es ser hombre de su tiempo. No aplicar teorías ajenas, sino discutir las propias; que en cada una

de las cinco batallas se ven implícito la lucha por preservar el medio ambiente. Por ejemplo una de estas batallas es: “La batalla por la liberación de los cinco héroes cubanos prisioneros del imperio”; al preguntar ¿Por qué luchan los cinco compatriotas?; se darán respuestas a la interrogación de la relación que tiene la batalla con la Educación Ambiental ya que la protección del medio ambiente necesita y requiere de una voluntad de acciones políticas, económicas y sociales. No es posible la protección de los ecosistemas naturales, sociales, políticos y culturales sin eliminar la pobreza, erradicar el hambre, garantizar la educación, la cultura y la salud de la población; así como eliminar los conflictos bélicos, el terrorismo de estado y otros problemas globales que ocasionan tragedias, muertes y graves pérdidas que afectan la calidad de vida. Por lo que es necesario el empleo de influencias múltiples sobre la conciencia del hombre, una correcta educación ambiental en aras de garantizar la supervivencia.

#### **1.5- La Educación Ambiental en las escuelas deportivas.**

Se consultaron tesis relacionadas con el tema, se coincide con el criterio de la Máster Odalis Pérez donde plantea que: Los creadores del Marxismo, Carlos Marx y Federico Engels, en su ideal pedagógico, concebían un modelo de hombre que se formaba por medio de la Educación Intelectual, la Educación Física y la Educación Técnica, se resume el legado pedagógico y adecuándolo a las necesidades de la época anterior, con la diferencia, de que los modelos de hombres precedentes solo estaban contruidos para la clase dominante. (22)

Es cierto que los pensadores de ese ideal humano no profundizaron en los contenidos ni en los métodos, pero las sociedades sí construyeron sus modelos y, en estos, la Educación Física y el deporte siempre estuvieron y estarán presentes.

Cuba, que tiene un sistema educacional donde toda la sociedad puede considerarse una gran escuela, ha postulado que “el Deporte es derecho de todos; y la Educación Física, la Cultura Física Terapéutica y la Recreación son componentes de la formación de los hombres y mujeres que viven en esta sociedad en la que la Cultura General Integral será un elemento enriquecedor permanente del espíritu. Es un país poblado de escuelas, universidades,

instalaciones e instituciones deportivas y culturales a disposición del pueblo por lo que siempre será la cuna de una población feliz y fuerte.

El Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz protagonista de la creación de las Escuelas del Sistema de Enseñanza Deportiva, expresó: “nos parece que cada provincia debe tener su escuela de profesores de Educación Física, que cada provincia debe tener su Escuela de Iniciación Deportiva...” (Castro. F., 1977:3), programa que se fue cumpliendo años más tarde, y el 27 de julio de 1986 inauguraba la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar: “Lino Salabarría Pupo”, de la ciudad de Sancti Spíritus.

El encargo social de esta escuela es la formación integral del deportista en su categoría deportiva y nivel docente, mediante un eficaz desempeño de la institución y una coherente labor educativa, en la que el estudiante-atleta tenga un protagonismo esencial, de manera que se forme en el hacer consciente y activo.

Su capacidad pedagógica formativa se expresa en la calidad profesional, político-ideológica, en la Cultura General Integral, en lo axiológico y activo de los recursos humanos, que se integran para cumplir el encargo social y disponen y utilizan racionalmente los recursos económicos y materiales. Cuando hay capacidad pedagógica, hay institucionalidad y todos los estudiantes atletas son educados. (INDER; 2003: 2,3).

Prioridades de las enseñanzas deportivas relacionadas con el medio ambiente para el presente curso 2010 -2011 dadas por el presidente del Instituto Nacional de Deportes Cristian Jiménez:

- Poseer la Ley 81 de Medio Ambiente.
- Tener representante de Medio Ambiente, en los Centros y Escuelas Provinciales.

Contar con Plan de Acción a nivel de centro.

- Cronograma de Actividades en conmemoración al Día Mundial del Medio Ambiente (5 de julio).
- Capacitación de Educación Ambiental.
- Incrementar las investigaciones científicas, donde se vinculan la Actividad Física, deportiva y Recreativa con el Medio Ambiente.

- Capacitación de Educación Ambiental.
- Incrementar las investigaciones científicas donde se vinculen la actividad física, deportiva y recreativa con el Medio Ambiente.

Los objetivos de la educación ambiental se resumen en los términos siguientes:

- Conciencia.
- Conocimientos.
- Actitudes y hábitos.
- Capacidad y evaluación.
- Participación.
- Tienen como fines:
  - Fomentar una ética ambiental.
  - Formar ciudadanos que tengan una comprensión de la relación de la humanidad con todo el ambiente.
  - Suministrar información exacta y actualizada acerca del ambiente y sus problemas conexos, para una correcta toma de decisiones.
  - Crear incentivos y dar una formación que permita a los ciudadanos adquirir y divulgar conocimientos capaces de ayudar a la sociedad a resolver problemas ambientales.
  - Buscar equilibrio entre las necesidades a corto, mediano y largo plazo.
  - Hacer que cada ciudadano adquiriera un compromiso permanente de protección del medio ambiente.
  - Hacer comprender la relación que existe entre las necesidades de la sociedad y su interacción con el ambiente.

Los estudiantes atletas mostrarán una buena preparación en cuanto a la Educación Ambiental cuando sean capaces de comportarse correctamente ante determinadas situaciones medioambientales.

Las Indicaciones del Presidente del INDER, Cristian Jiménez, las cuales aparecen incluidas en el Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010 -2011 expresa:

En el objetivo -8 inciso h: Continuar fortaleciendo la Educación Ambiental, insertándonos en las nuevas formas de atención primaria y la creación de

Consejería, Programas de Estudio, Forum Científicos, Maestrías, como un eficaz método para prevenir, educar, actuar en el cuidado y protección del medio ambiente.

La autora considera que la práctica de un deporte en un medio ambiente sano, libre de cualquiera contaminación favorecería al desarrollo del atleta y del deporte en particular siendo esto uno de los objetivos fundamentales de nuestro deporte Revolucionario y teniendo en cuenta la influencia educativa que tiene el deporte para todos.

El método histórico-lógico posibilitó la determinación de los antecedentes de la preparación de los estudiantes atletas de la EIDE.

La fundamentación filosófica, pedagógica, psicológica y sociológica el desarrollo de la preparación de los estudiantes atletas.

El diagnóstico realizado a los estudiantes atletas permitió arribar a las siguientes regularidades, escaso dominio del contenido y la metodología en la producción escrita de los diferentes tipos de textos, insuficientes actividades docentes, extradocentes y extraescolares; y la falta de sistematicidad en este contenido.

## **CAPÍTULO II: PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN NOVENO GRADO**

### **2.1 Diagnóstico Inicial de la Educación Ambiental en estudiantes atletas del noveno grado**

El estado actual de la noción que tienen hoy los estudiantes- atletas de la Secundaria Básica a cerca de la Educación Ambiental, principalmente lo referido al cuidado y mantenimiento del medio ambiente es de suma importancia para esta investigación, se tuvo en cuenta que cuando se diagnóstica se puede actuar con plena conciencia, potencialidades y objetivos que se pretenden.

Luego de la aplicación de un diagnóstico inicial se pudo comprobar la existencia real del problema, las irregularidades existentes en los estudiantes atletas de noveno grado en el grupo noveno cuatro con respecto a la cultura ambiental y las particularidades que posee las asignaturas de Ciencias Naturales para favorecer estos modos de actuación.

Con el empleo de diferentes métodos, técnicas de investigación educativa se procedió a la realización del diagnóstico inicial para conocer la situación del problema científico que se aborda en el grupo escolar que se determina como muestra.

Para la realización de esta investigación se tomó como población 32 estudiantes atletas de noveno grado, de la EIDE Provincial "Lino Salabarría Pupo, de ellos una muestra selectiva de 16 estudiantes atletas, lo que representa el 50% de la población total. La misma está estructurada por 9 hembras y 7 varones, distribuidos en las siguientes disciplinas deportivas:

- Ciclismo 5
- Atletismo 5
- Tiro Deportivo 1
- Tiro con Arco 1
- Canotaje 2
- Ajedrez 2

La observación dirigida a los estudiantes- atletas con el objetivo de constatar la actitud de los mismos a partir de los indicadores establecidos nos permitió determinar que existen dificultades en cuanto a:

- Protección de la flora y la fauna.
  - Ahorro y protección de los recursos naturales.
  - Mantenimiento de la limpieza en los lugares donde se encuentran.
  - Disciplina y organización en las actividades.
  - Interés y motivación por las actividades medioambientales
- La investigación se desarrolló con la siguiente metodología en tres etapas:

Primera Etapas: De acuerdo con las tareas de la investigación se realizó un análisis de, documentos relacionados con la Educación Ambiental, así como las actividades para desarrollar la misma en los estudiantes- atletas de Secundaria Básica de la EIDE. Se realizó un diagnóstico del estado actual del conocimiento que poseen los estudiantes- atletas en el tema antes mencionado, mediante la utilización de diferentes instrumentos, en lo referente a los conocimientos que poseen y procedimientos que utilizan en el desarrollo de habilidades, modo de actuación en el cuidado y preservación del medio ambiente.

Segunda Etapa: Tomando como punto de partida los resultados de la etapa anterior se diseñó y se utilizaron propuestas de actividades para desarrollar la Educación Ambiental en los estudiantes- atletas de noveno grado, en la EIDE.”.

Tercera Etapa: Se aplicó nuevamente la prueba pedagógica para la validación de los resultados cualitativos y cuantitativos de la efectividad obtenida con la aplicación de la propuesta de solución, dirigidas a apoyar el desarrollo de la Educación Ambiental en los estudiantes- atletas de noveno grado en la EIDE.

En tal sentido, lo expuesto anteriormente demuestra que las principales dificultades detectadas en el diagnóstico fueron:

- Un conocimiento limitado del concepto de medio ambiente.
- Limitado reconocimiento de los problemas ambientales de la localidad concretando los mismos a la contaminación del agua de ríos y cañadas, la acumulación de basuras , la afectación de los suelos y otros de tanta importancia.

- Poca participación en actividades que los vinculen con la protección y mejoramiento del medio ambiente local de la escuela donde realizan sus estudios y practican deporte

Estos elementos permiten afirmar que a los estudiantes- atletas le falta motivación y conocimiento para lograr una efectiva educación ambiental.

Comprobándose que las actividades que realizan los profesores con los estudiantes- atletas, tanto docente como extradocente, no les permite adquirir conocimientos para lograr una efectiva educación ambiental. Hacia este objetivo se dirigen las actividades propuestas relacionadas posteriormente

### **2.1.1 - Resultado de la aplicación de instrumentos durante el diagnóstico inicial.**

Con el propósito de comprobar la actitud de los adolescentes hacia el medio ambiente se realizaron varias observaciones en diferentes contextos. Estas permitieron constatar que los estudiantes se manifestaban en muchos de los casos indiferentes hacia la conservación y protección del medio, donde se desenvuelven la guía de observación realizada aparece en el Anexo # 5, 6, 7.

Como resultado del estudio de los documentos normativos del grado se aprecia que los contenidos impartidos en noveno grado tienden a favorecer una cultura ambientalista, aunque las orientaciones metodológicas no sugieren propuestas de estudio concretas para desarrollarlo Anexo #1

Para esta investigación se aplicaron diferentes métodos de investigación tales como: prueba pedagógica, entrevista, encuesta, guía de observación y análisis de documentos. Fueron muestreados dieciséis estudiantes.

#### **Resultados de la observación**

Se aplicaron tres guías de observación (Anexo 5, 6, 7) con el objetivo de conocer cómo se comportan los estudiantes en la protección del medio ambiente en el área donde practica su deporte, aula docente y dormitorio, se pudo constatar que existen dificultades en el comportamiento proteccionista en las áreas verdes del centro, cuidado y conservación de los locales del centro, mantenimiento de la limpieza y embellecimiento del entorno educacional y en la participación activa en vespertinos, concursos y actividades científicas.

- De los 16 estudiantes 12 presentan dificultades en los aspectos que anteriormente se relacionan para un (75%)
- 4 generalmente responden positivamente ante dichos problemas para un (25%).

### **Resultados de la Prueba Pedagógica Inicial**

Se aplicó la prueba Pedagógica Inicial (Anexo 2) con el objetivo de: Comprobar el nivel de conocimientos y el desarrollo de habilidades para la protección del medio ambiente que poseen los estudiantes atletas de noveno 4 de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

- De los ellos 3 obtuvieron la categoría de nivel alto para un (19%),
- La categoría de nivel medio 5 para un (31%)
- Alcanzaron la categoría nivel bajo 8 para un (50%)
- Las mayores dificultades estuvieron dadas por el bajo nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental a nivel global, nacional y local.
- Insuficiencia en el tratamiento de las habilidades básicas participativas y prácticas en el proceso de educación ambiental
- Dificultad en la promoción y divulgación de las efemérides ambientales
- Bajo nivel en el conocimiento de las leyes ambientales para la protección del medio ambiente.

Los problemas más significativos se constataron en el conocimiento y habilidades básicas para enfrentar la problemática ambiental a nivel global, regional y local e iniciar soluciones elementales en el mejoramiento y la conservación del medio ambiente en un (50%) y las leyes ambientales con un (31 %).

### **Resultados de la encuesta aplicada**

En la encuesta aplicada (Anexo 3) para comprobar la información que poseen los estudiantes atletas, sobre la protección del medio ambiente.

- De los 16 estudiantes encuestados, los 16 consideran que a veces se realizan las actividades extradocentes para fortalecer la Educación Ambiental equivalente a un (100%).

- Al indagar sobre los espacios dedicados a estas actividades, 5 para un (31%) consideran que en la clase.4 en vespertinos, lo que representa el (25%).4 en concursos para el (25%), 2 en actividades extraescolares que representa el (12%), 2 en ninguno para el (13%).
- Del total, 12 estudiantes señalan dificultades con el conocimiento de la leyes ambientales para un (75%) ,4 reconocen algunas efemérides.
- Los principales focos contaminantes de la escuela no son reconocidos por 13 estudiantes, para un (81%) y 3 mencionan algunos de estos para un 19%.
- Las leyes ambientales son reconocidas por 3 estudiantes para un (19%) y 13 presentan dificultades en este aspecto para un (81%).

### **Resultado de la entrevista**

Se aplicó una entrevista (Anexo 4) con el objetivo de obtener información a favor de la protección del medio ambiente en los estudiantes atletas. Este instrumento permitió obtener resultados positivos y negativos.

#### **Positivos:**

- Manifiestan la necesidad de fortalecer la Educación Ambiental para lograr una cultura general integral.
- Expresan interés y disposición por el desarrollo de actividades extradocentes a favor de la protección y conservación del medio ambiente.

#### **Negativos:**

- Limitaciones en el nivel de conocimientos de la problemática ambiental a nivel global, regional, nacional y local.
- Las actividades extradocentes no son las suficientes.
- Limitaciones en el conocimiento de las leyes ambientales y las efemérides.
- Limitaciones en el desarrollo de habilidades prácticas en las medidas de ordenamiento ambiental.
- Limitaciones en el conocimiento de acciones que se desarrollan en el territorio a favor del medio ambiente.

### **Resultados de análisis de los documentos**

Se aplicó el instrumento revisión de documentos normativos (Anexo 7) con el objetivo de constatar las posibilidades reales que brinda el horario único normado

en los objetivos priorizados en la Secundaria Básica y las resoluciones que norman los convenios entre el CTIMA y el Ministerio de Educación INDER; donde se norma desde punto de vista formativo e instructivo qué se debe hacer en los centros educacionales en este importante aspecto, se realizó el análisis de la Estrategia Nacional Ambiental del año 2007-2010 la que propone metas y acciones a favor de la protección del medio ambiente en cada uno de los problemas ambientales, se analizó el inventario nacional, provincial, y local sobre los problemas ambientales destacando los principales focos contaminantes, se comprobó que la escuela proporciona el espacio ideal en tiempo para desarrollar las actividades extradocente.

A continuación se ofrecen los resultados obtenidos con la aplicación de la prueba pedagógica (Anexo 2)

### **Dimensión 1. Cognitiva**

El comportamiento de esta dimensión se constató a partir de los indicadores siguientes: Anexo 15

Indicador 1.1): Conocimiento que poseen los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “sobre Educación Ambiental.

Se apreció que 9 estudiantes que representan el (56%) están en el nivel III (bajo) porque tienen dificultades en el dominio de la problemática ambiental, desde lo general a lo particular, 3 estudiantes para un (19%) se ubicaron en la categoría 2 (medio) porque tienen algunos conocimientos de la problemática ambiental pero no son capaces de ir de lo general a lo particular. El nivel I (alto) fue alcanzada por 4 estudiantes para un (25%), porque conceptualizaron el sistema de conocimiento que determina la problemática ambiental.

En el indicador 1.2- Dominio del conocimiento que tienen los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “sobre los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

En el nivel III (bajo), 9 estudiantes (56%), presentan dificultades por no conocer sobre los modos de de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental, en el nivel II (medio), 3 estudiantes (19%) poseen limitaciones el conocimiento sobre los modos de actuación en correspondencia con una

Educación Ambiental y 4 estudiantes (25%), están en el nivel I (alto) ya que tienen conocimiento sobre los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

Los resultados alcanzados en esta dimensión demuestran que existen dificultades en el dominio del conocimiento que tienen los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “sobre los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

### **Dimensión 2. Afectivo**

El comportamiento de esta dimensión se constató a través de los indicadores de la siguiente forma: Anexo 16.

En el indicador 2.1-: Interés y compromiso que muestran los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “por aprender la Educación Ambiental.

Se ubican en el nivel III (bajo) 3 estudiantes que representan el (19%) porque no reflejan el nivel de interés y compromiso por aprender la Educación Ambiental. Se ubican en el nivel II (medio) 4 estudiantes para un (25%) generalmente sienten interés. Se ubican en el nivel I (alto) 9 estudiantes que representan un (56%) porque manifiestan interés sobre este indicador.

En el indicador 2.2-: Motivación por participar y promover actividades que faciliten La Educación Ambiental.

Se ubican en el nivel III (bajo) 13 estudiantes que representan el (81%) porque dicen sentirse motivados pero no lo demuestran en su actuación. Están en el nivel II (medio) 2 estudiantes que representan un (13%) que dicen sentirse motivados por participar y promover actividades que faciliten La Educación Ambiental. Se ubican en el nivel I (alto) 1 estudiante que representa el (6%) por manifestar su motivación para promover actividades que faciliten La Educación Ambiental.

En resumen se puede inferir que esta dimensión se ubica en la categoría 2 (medio) y que es necesario fortalecerla porque a partir de sus potencialidades es que puede garantizarse el éxito en el trabajo con las dimensiones restantes.

### **Dimensión 3. Procedimental Anexo 17**

En el indicador 3.1-: Conocimiento y métodos utilizados para mostrar la Educación Ambiental recibida.

Se ubican en el nivel III (bajo) 9 estudiantes que representan el (56%); demuestran insuficiencias en el Conocimiento y métodos utilizados para mostrar la Educación Ambiental recibida. Se ubican en el nivel II (medio) 4 estudiantes para un (25%), generalmente son capaces de identificar solamente. Se ubican en el nivel I (alto) 3 estudiantes para un (19%) porque tienen Conocimiento de los métodos utilizados para mostrar la Educación Ambiental recibida.

En el indicador 3.2- Modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

Alcanzan el nivel III (bajo) 12 estudiantes para un (75%) por presentar insuficiencias en las habilidades prácticas en los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental. Se ubican en el nivel II (medio) 4 estudiantes para un (25%) porque generalmente confunden el nivel de las habilidades participativas en los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental. En el nivel I (alto) ningún estudiante para un (0%) porque presentan dificultad al proceder en los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

Los resultados alcanzados en esta dimensión demuestran que existen dificultades en el desarrollo de habilidades básicas, participativas y prácticas en los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

## **2.2- Fundamentación de propuesta de las actividades extradocentes dirigidas al fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes atletas del noveno grado.**

Las actividades extradocentes propuestas permiten el enfoque comunicativo y orientador, al adquirir conocimiento desde el punto de vista cognitivo que garantizan elevar el nivel necesario sobre la problemática ambiental a nivel global, regional, nacional, provincial y local, el desarrollo de habilidades básicas, participativas y prácticas, tiene carácter de proyecto educativo, propicia la interacción entre el maestro y el estudiante en su función de orientador y guía para la formación de su personalidad.

Desde el punto de vista psicológico, la propuesta tiene presente características de los escolares a quienes va dirigida y en ella se asume el enfoque histórico cultural de Leu Semianovich Vigotski (1896\_1934) como base teórica de partida. Este enfoque permite asumir desde esta posición la concepción de una enseñanza y un aprendizaje centrado en el desarrollo integral de la personalidad de los alumnos. Ya que: "La educación ambiental tiene que formar ciudadanos con conciencia local y planetaria".

El contexto socio-cultural se convierte en fuente y escenario de las transformaciones, que se aspiran en correspondencia con las necesidades sociales. El carácter humanista es otra de las ventajas que brindan las actividades extradocentes.

**Para la concepción de las actividades a desarrollar se tuvo en cuenta la siguiente estructura.**

Título de la actividad.

Objetivo a desarrollar.

Medios de enseñanza.

Orientación.

Acciones.

Actividad de control.

Si el proceso de educación ambiental para fortalecer la protección del medio ambiente posibilita elevar el nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental a nivel global, regional, nacional, y local, entonces se impone el trabajo coherente donde el grupo de estudiantes manifieste modos de actuación y habilidades de acuerdo a las necesidades y potencialidades individuales. La sistematicidad y la ejercitación con diferentes niveles de complejidad posibilitarán la comprensión de las dimensiones cognitiva, procedimental y afectivo motivacional en los estudiantes de noveno grado.

Dentro de las actividades extradocentes se pueden agrupar aquellas actividades organizadas y dirigidas a un objetivo de carácter educativo e instructivo que realiza la escuela con los tiempos extraclase, y permite la utilización racional de su tiempo libre. Por el cuidado con que se planifiquen, por el contenido

desarrollar, y el resultado obtenido, podían influir positivamente sobre el aprendizaje de los estudiantes y contribuirán a elevar la calidad de la enseñanza. Es característico de la actividad extradocente su alto nivel educativo, manifiesto, tanto en la organización como en el control del trabajo y factible de lograrse de la forma siguiente:

Al consolidar las posibilidades de educación de los estudiantes atletas al garantizar la proyección comunista como requerimiento primordial.

Al vincular la actividad extradocente con los problemas de la vida y la práctica social, familiarizando a los estudiantes con el medio que los rodea y participar de forma activa y conciente de su transformación. Se establece un horario para las sesiones que favorezcan la participación de los alumnos, así el trabajo se realiza sistemáticamente según lo planificado y se desarrollan cualidades como la disciplina y la organización. Mantienen correspondencia entre el contenido, la forma y los métodos de trabajo, estimulando el interés por actividades variadas y novedosas. Atiende a aquellos estudiantes atletas que no poseen alto aprovechamiento docente, y le brinda ayuda tanto del profesor como los estudiantes atletas con mejores resultados. Incorpora a los estudiantes atletas menos activos con el fin de interesarlos por una actividad colectiva así como aquellos que presentan una actitud negativa con el fin de ocuparles el tiempo en una actividad creadora y que el colectivo ejerza su influencia educativa, Contribuyen a estrechar más la ayuda y la vinculación de las instituciones, organizaciones políticas y de masas con la comunidad. Despiertan el interés de los estudiantes atletas hacia el estudio y la investigación, y desarrollan la observación Contribuyen a desarrollar la disciplina consciente del estudiante. Contribuyen a hacer más objetiva la enseñanza.

### **Características de las actividades extradocentes para el fortalecimiento de la protección del medio ambiente:**

- Intencionalidad: Se dirige a un propósito explícitamente definido, o sea al fortalecimiento de la protección del medio ambiente.
- Grado de terminación: Define cuáles son los criterios que determinan los componentes opcionales y obligatorios respecto al proceso de educación

ambiental para fortalecer la protección del medio ambiente en la Secundaria Básica

- Capacidad referencial: Incluye la dependencia que tiene respecto a la Educación Escolar de las actividades extradocentes.
- Grado de amplitud: se establecen explícitamente los límites que lo definen como actividades extradocentes.
- Objetividad: Es capaz de representar analíticamente al objeto material que se pretende transformar y ofrece las actividades extradocentes en correspondencia con dicho objeto.
- Flexibilidad: Posee capacidad para incluir los cambios que se operan en la realidad.
- Optimización: Precisa lo que se desea perfeccionar o lograr a partir de los elementos que intervienen en las actividades.
- Carácter integrador: Aborda actividades extradocentes heterogéneas y relacionadas entre sí para fortalecer la protección del medio ambiente en los estudiantes atletas
- Carácter dinámico: Ofrece la posibilidad del intercambio entre especialistas, maestro y estudiantes y comunidad, mediante actividades extradocentes concretas y variadas.
- Carácter orientador: Sirve de guía al maestro y el propio diseño proporciona las pautas a seguir según lo establecido.

Las actividades extradocentes propuestas tienen ventajas que particularizan cada actividad con el objetivo correspondiente, concebir cómo se puede conducir por la vía metodológica, la etapa, los participantes y la evaluación para cada una.

**Ventajas de las actividades:**

- 1- El proceso de educación ambiental contribuye a desarrollar habilidades básicas, participativas y prácticas en los estudiantes atletas.
- 2- Contribuye a la formación de ciudadanos proteccionistas.
- 3- Las actividades deben cumplirse como están concebidas garantizando su adecuado funcionamiento, aunque se caractericen por ser flexible y pueden ser adecuadas a la realidad y el contexto.

- 4- Tiene elementos diferenciadores que permite funcionamiento en la práctica educativa.
- 5- Las actividades a realizar están concebidas en diálogos especializados, talleres, creación de ecoclub, visitas a focos contaminantes, excursiones a la naturaleza, videos debates, sociedades científicas y matutinos especiales, las cuales se ajustan a la realidad del entorno donde se esté aplicando.
- 6- Las mismas aparecen estructuradas según las dimensiones cognitiva, procedimental y afectiva motivacional contienen de forma gradada la actividad, objetivo, las orientaciones metodológicas, etapa, participantes y evaluación.
- 7- Las actividades extradocentes conciben una evaluación final dirigida, basado a lograr una conducta positiva y protagónica.

Para que actividades extradocentes propuestas logren su objetivo se debe partir de las potencialidades que brinda, de manera que pueda determinarse hasta qué nivel se ha llegado y cuánto falta aún por alcanzar para llegar al estado deseado.

### **Potencialidades que propicia el desarrollo de las actividades extradocentes para fortalecer la Educación Ambiental .**

#### **Escuela**

- El espacio que brinda el horario único.
- Los convenios establecidos entre el CITMA y las Escuelas Deportivas
- Las actividades extradocentes como vía fundamental para organizar el proceso de educación ambiental.
- Las conferencias especializadas para elevar el nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental.

#### **Familia**

- Ejemplaridad de los padres en el cuidado y conservación de los componentes bióticos y abióticos.
- Comportamiento adecuado antes las leyes ambientales vigentes.

#### **Comunidad**

- Actividades desarrolladas en el CDR unido a los promotores ambientales.

- Participación de los miembros de la comunidad en las actividades extradocentes ejemplo: matutino especiales, visitas a focos contaminantes, excursiones a la naturaleza.

Para organizar las actividades se tomaron los fundamentos de las ciencias filosóficas, psicológicas, sociológicas y pedagógicas, los que permitieron facilitar la coherencia, científicidad y organización en la planificación de las actividades.

La filosofía dialéctico-materialista sirve de base a la pedagogía cubana, las actividades extradocentes asumen el método materialista dialéctico e histórico, se concibe a la educación del hombre como un fenómeno histórico social y clasista, el sujeto puede ser educado y se rige por leyes generales del movimiento de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, así como la posición del hombre en el mundo, a través de la filosofía se destaca el papel activo del hombre en la formación y desarrollo integral de la personalidad. El estudiante se prepara entonces en la concepción científica del mundo, con el propósito de orientarse correctamente hacia interacción con el entorno.

Se apoya en la aplicación de conocimientos de sus leyes, categorías y principios del progreso de la sociedad y del pensamiento, desarrolla en toda plenitud humana las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del estudiante para que se fomente en él elevados sentimientos y gustos estéticos hacia la naturaleza y poder la cultura general que se aspira en la sociedad actual y en especial en el deporte Revolucionario, convertir los principios ideo-políticos y morales comunistas en convicciones personales y hábitos de conducta positivos, de acuerdo con la concepción materialista, en la que se organiza el proceso del conocimiento.

Para organizar las actividades se tomaron los fundamentos de las ciencias filosóficas, psicológicas, sociológicas y pedagógicas, los que permitieron facilitar la coherencia, científicidad y organización en la planificación de las actividades.

Desde el punto de vista **psicológico** las actividades se sustentan en el enfoque histórico-cultural en el que se asumen los principios y postulados de esta teoría y de su máximo representante, el psicólogo ruso L. S. Vigotski. La educación de los estudiantes ofrece una base sólida en su concepción, se concibe la

autopreparación del individuo como la vía ideal para el perfeccionamiento de sus conocimientos. Se aspira que puedan aplicar los procesos de interiorización primero y socialización de lo aprendido después, para fortalecer la protección del medio ambiente y pueda pensar globalmente actuar localmente.

En el diseño de las actividades se tuvo en consideración el carácter mediatizado de la psiquis humana, en la que subyace la génesis de la principal función de la personalidad, la autorregulación y su papel en la transformación de la psiquis, función que tiene como esencia la unidad de lo afectivo y lo cognitivo, elementos psicológicos que permiten regular el comportamiento. Las actividades se diseñan a partir de acciones que propicien un ambiente favorable y parte de diagnosticar el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes sobre la problemática ambiental nivel global, regional, nacional, y local, sus motivaciones y su modo de actuación.

Desde el punto de vista sociológico se basa en las influencias de los agentes socializadores (escuela, familia, comunidad) que posibiliten el bienestar del grupo de estudiantes, las organizaciones políticas y de masas que intervienen en la educación; deporte que practican.

La Sociología Marxista, Martiana y Fidelista parte del diagnóstico integral y continuo. En la selección del contenido y sus fuentes, se determinan las limitaciones y potencialidades de los múltiples agentes socializadores, así como las experiencias y vivencias que tienen los estudiantes.

Los postulados **sociológicos** están en correspondencia con los objetivos trazados por la sociedad, la que impone nuevos retos a la educación y especialmente, a la escuela cubana, que tiene la misión de preparar a los estudiantes de forma integral, llegando a desarrollar el proceso de educación ambiental por la vía extradocente.

**Pedagógicamente** se sustenta en el proceso de Educación Ambiental donde la comunicación pedagógica juega un papel primordial. El logro del fortalecimiento de la protección del medio ambiente está vinculado a la posibilidad de utilizar de forma flexible, una variedad de actividades educativas en función de las características de los estudiantes, del contenido, del contexto en que se dan estas

relaciones, así como el período de tiempo en que se establece esta interrelación, de ahí que el estilo comunicativo propicie el diálogo.

**Para la realización de estas actividades se tomaron en cuenta las potencialidades del programa de noveno grado**

Unidad # 1- Las ciencias naturales en la solución de los problemas de la práctica social

Clase # 1 –Importancia de las ciencias naturales para el desarrollo del hombre y la sociedad.

Objetivo – Importancia de cada una de las ciencias que conforman las ciencias naturales en el desarrollo de la sociedad.

Unidad # 2-Las sales

Clase # 13- Aplicaciones de las sales.

Objetivo- Interrelación, propiedad, aplicación.

- Destacar los esfuerzos del estado cubano en la obtención de fertilizantes a pesar del bloqueo Norteamericano.

Unidad # 3 – La electricidad y su naturaleza. Circuitos eléctricos.

Clase # 39 –Medición y ahorro de la energía eléctrica.

Objetivo- Describir los procesos de medición de energía eléctrica, el por qué de las campañas de ahorro de electricidad y se expone los fundamentos de la Revolución Energética en Cuba.

Unidad # 4 - Los hidróxidos y los hidrácidos.

Clase # 59- Los ácidos y el medio ambiente.

Objetivos- Analizar el impacto de las lluvias ácidas en el medio ambiente y la necesidad de la protección de las mismas.

Unidad # 8 – El organismo humano y principales funciones.

Clase # 117- Característica general de la estructura y función del sistema respiratorio. Su higiene. Principales auxilios en caso de asfixia.

Objetivo – Argumentar la importancia de los procesos que permiten la respiración aerobia para el desarrollo saludable del ser humano , teniendo en cuenta las medidas higiénicas , haciendo énfasis en el efecto del tabaco para este sistema y

primeros auxilios en el caso de accidentes ,destacando la relación estrecha del organismo con el medio ambiente

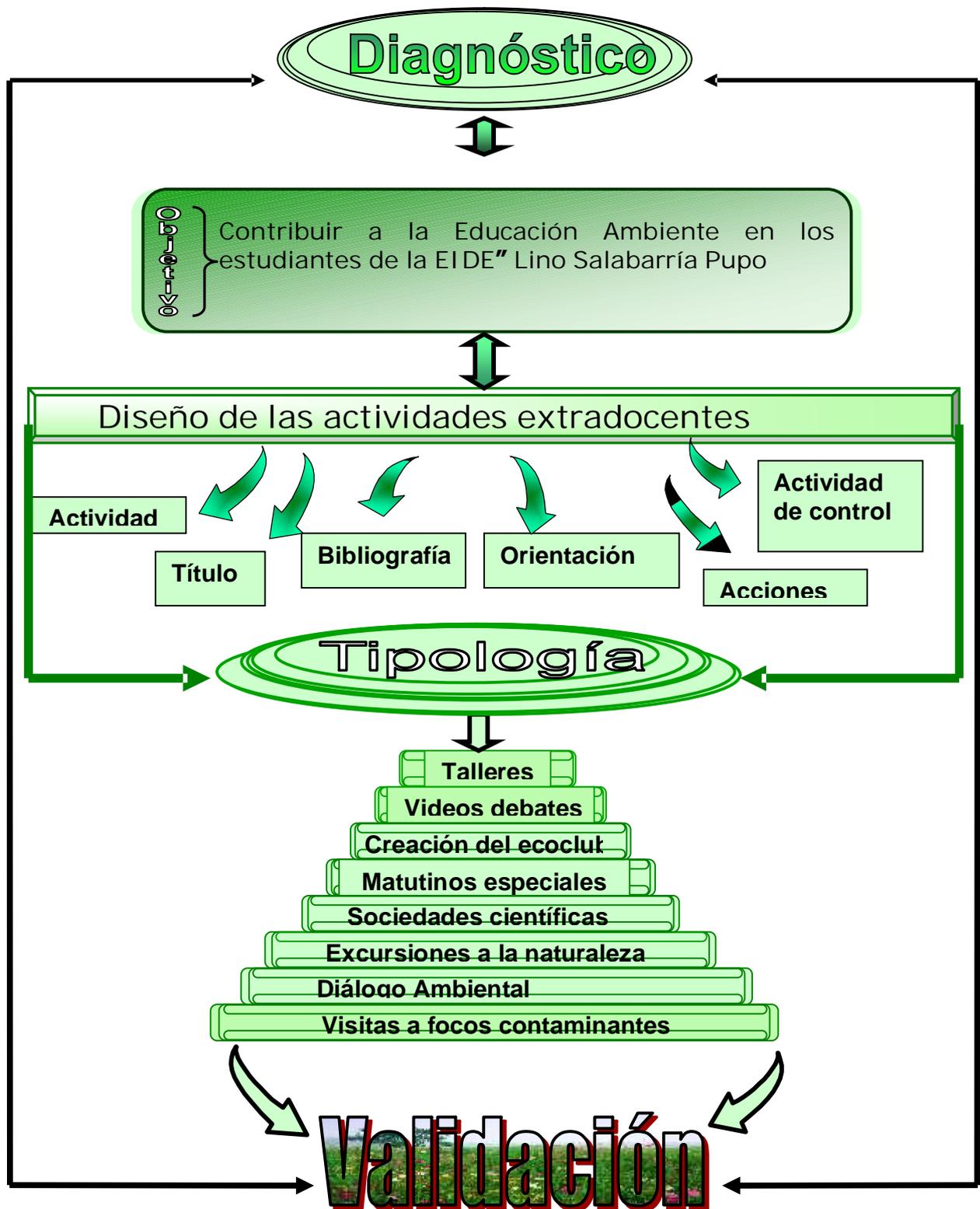
Unidad # 10 – El hombre , la ciencia y la tecnología

Clase # 145 – Utilización inadecuada de la ciencia y la tecnología en la industria.

Objetivo: Valorar el empleo de forma inadecuada de la ciencia y la tecnología en la industria haciendo énfasis en la industria bélica, los efectos negativos de la guerra química, biológica y su influencia en el medio ambiente.

Las actividades que posteriormente se relacionan están realizadas teniendo en cuenta las particularidades, que le gusta la música, el baile, el juego, la exploración, el descubrimiento; así como a las características de un centro deportivo competitivo donde el atleta busca el triunfo, la medalla, pero además los retos de la educación actual en la educación que les exige una cultura general integral en armonía con el Medio Ambiente que lo rodea.

## Representación gráfica de las actividades extradocentes



### **2.3. Actividades extradocentes dirigidas a contribuir a la Educación Ambiental en los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”**

#### **ACTIVIDAD No:1**

**Título;** Debate Ambiental “Nuestra madre Tierra”

**Objetivo:** Interpretar a través de imágenes contenidas en el video canción “ La Tierra “ interpretada por Michael Jackson que se encuentra en la video clase 85 del programa de inglés que se imparte en noveno grado y explicar las condiciones globales, regionales, nacionales y locales que hacen necesaria la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible .

**Medios:** Video clase 85 del programa de Inglés de noveno grado, “La canción Tierra “traducida al español (Anexo 8 y 9)

**Bibliografía:** Encarta 2006, Ley 81: de medio ambiente, .Diccionario.

#### **Orientaciones:**

**Acción 1:** Buscar en el diccionario el significado de todas las palabras que le resulten desconocidas

**Acción 2:** Buscar la Encarta 2006 en sección buscar escriba medio ambiente realice un estudio del artículo “Problemas Medio Ambientales “y “Cumbre de Río” .

**Acción 3:-** Lee con detenimiento las estrofas dadas a continuación

Los cielos nos están cayendo encima

Ni siquiera puedo respirar

Qué hay de la tierra sangrando

¿Podemos nosotros sentir sus heridas?

Lo que sobre la naturaleza merece la pena

es nuestra madre planeta

Qué hay de los animales

(Qué hay de ellos)

Nos hemos vuelto reino para desempolvar

(Qué hay de nosotros)

**Acción 4:** Interpreta el contenido de los mismos teniendo en cuenta las imágenes observadas en el video y la canción traducida

**Acción 5:** ¿Qué elementos del medio se encuentran afectados?

**Actividad de Control**

Teniendo en cuenta las imágenes observadas consideras que “Un Mundo Mejor es Posible” .Justifica su respuesta.

## **ACTIVIDAD No: 2**

**Título:** 5 de Junio una fecha para reflexionar.

**Objetivo:** Reflexionar acerca de las efemérides medioambientales.

**Bibliografía:** Encarta 2006.

- Libro de texto de Temas de Geografía de Cuba.

- Prensa relacionadas con el tema.

### **Orientación:**

**Acción 1:** Realizar un estudio del libro de texto de Geografía de Cuba pág .73; para recordar el concepto de Medio Ambiente.

-Realizar un estudio de la Encarta 2006 en sección buscar escriba medio ambiente realice un estudio del artículo “Problemas Medio Ambientales. “

-Investigar todo lo relacionado con el contenido de la fecha “5 de Junio” día Mundial del Medio Ambiente.

**Acción 2-** Se efectúa un conversatorio con relación a la fecha “ 5 de Junio “ día Mundial del Medio Ambiente y responda la siguiente interrogante.

¿Qué importancia le confieres a este día?

Redacta un mensaje a todos tus compañeros por el 5 de junio relacionado con el Medio Ambiente

### **Actividad de control**

-Proponga actividades relacionadas en el cuidado y conservación del Medio Ambiente.

Sugerencia: Esta actividad se realizara con todas las fechas relacionadas en el Anexo 21.

### **ACTIVIDAD No: 3**

**Título:** Gota a Gota el Agua se Agota.

**Objetivo:** Explicar aspectos relacionados con la contaminación del agua dulce como problema global.

**Materiales:** Enciclopedia Encarta 2006 .Material de video “El Agua “.Lápiz, Libreta.

**Bibliografía:** Enciclopedia Encarta 2006.

#### **Orientación**

**Acción 1:** Indica un estudio independiente del artículo Contaminación del agua que aparece en la Enciclopedia Encarta 2006.

Se orienta la observación del material de video “El Agua” y debata lo observado.

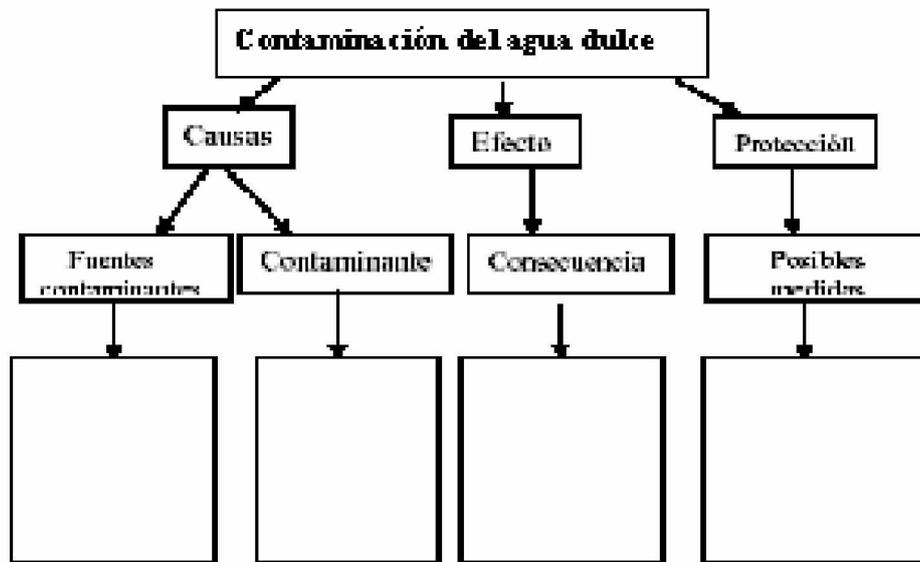
#### **Acción 2:**

Elaborar una gráfica de pastel que ilustre la composición de la hidrosfera del planeta utilizando la información que se te brinda a continuación.

Si se mide la cantidad de agua de cada uno de los componentes de la hidrosfera, la mayor parte es agua salada, ya que los océanos contienen el 97%. El 3,% restante es agua dulce, concentrada principalmente en las reservas de las regiones frías 2,3%, como los casquetes polares, glaciares, y en forma de nieve; un 0,7% concentra el agua del subsuelo, en forma de agua subterránea, los lagos, los ríos y pantanos.

Preguntar “¿Cómo se comporta el por ciento de agua dulce?”

**Acción3:** Completa los cuadros en blanco dentro del siguiente esquema.



**Actividad de Control**

Confecciona un cuadro con las siguientes columnas, “Problemas medioambiental” y “Actividades”. La columna “Actividades” deben contener todas las sugerencias que harías para resolver el Problema del agotamiento de agua dulce.

Esta será tu propia Agenda 21.

## **ACTIVIDAD No: 4**

**Título:** Los suelos, un recurso valioso.

**Objetivos:** Describir los efectos de la erosión como elemento degradante del suelo.

**Biografía:** Lectura complementaria "El suelo un valioso recurso natural."

### **Orientación**

Se recomienda buscar en el diccionario la palabra erosión y realizar un estudio individual de la lectura complementaria "El suelo un valioso recurso natural".

Elaborar una grafica de pastel con los datos de la composición ideal del suelo, de los componentes del suelo. ¿Cuál es el menos abundante y el más importante?

**Acción 1:** - Realizar un recorrido por el centro.

-Describa algunos indicadores muestran la presencia de la erosión.

-¿Cuáles son las causas de las mismas?

### **Actividad de control**

- Proponga un plan de medidas antierosivas para estos lugares.

## **ACTIVIDAD No: 5**

**Título:** Cuidando mis pulmones.

**Objetivos:** Identificar en el ambiente de tu escuela los problemas de contaminación del aire. Y sus causas.

- Investigar los daños que causa a la salud el aire contaminado.

**Biografía:**

- Libro de texto de Biografía noveno grado.

- Libro de texto de Química 1ra parte.

Medio: hoja, lápiz.

**Orientación.**

**Acción 1:** Consulta en el libro de Química 1ra parte página 32 la composición del aire y la importancia que tiene el dióxígeno para nuestro planeta y el libro de texto de Biología 9no grado. Función del sistema respiratorio. Pág. 105, 106. Y contesta:

Que importancia tiene la presencia de dióxígeno en el proceso de respiración.

**Acción 2:** Realiza una caminata por las áreas de tú escuela para que puedas identificar diferentes formas de aporte gaseoso a la atmósfera que contaminan el aire y responde.

- ¿Cuáles son los principales aportes gaseosos a la atmósfera?

- ¿Quiénes son los causantes de las emisiones?

**Actividad de control.**

Elabore un plan de medidas para contrarrestar los daños al Medio Ambiente.

## **ACTIVIDAD No: 6**

**Título:** Reflexión a tiempo piden las aguas.

**Objetivos:** Vincular al estudiante con la naturaleza de los alrededores de la EIDE, su conocimiento y protección.

**Medio:** Lápiz, libreta.

### **Orientación.**

Orientar a los estudiantes atletas que hoy van a conocer una red hidrográfica próxima a su escuela preguntar:

- ¿Conoce como se llama?

### **Acción 1-** Presentación de la actividad.

Título, objetivo.

### **Acción 2-**Orientar la guía de trabajo

En el recorrido hacia el río "La Guanábana".

- 1- Observa contaminación en el área .Descríbalos.
- 2- Identifica las materias existentes.
- 3- ¿Qué consecuencia puede provocar la presencia de materias orgánicas en el río?
- 4 - ¿Cuáles son las principales fuentes contaminantes?

### **Acción 3-** Efectúa una limpieza con la recogida de los principales contaminantes.

- Estimular al alumno que más desechos recolecte.

### **Actividad de control**

- Como describes la naturaleza de los alrededores de la escuela.
- Incorpora actividades a tu organización Pioneril para garantizar la higiene en estas áreas.

## **ACTIVIDAD No: 7**

**Título:** Tiro al blanco, al despilfarro de electricidad y agua.

**Objetivo:** Explicar el importante papel del hombre como conservador y protector del medio ambiente.

- Organizar y ejecutar acciones de divulgación sobre el cuidado y protección del medio ambiente.

**Bibliografía:** Libro de ahorro de energía y respeto ambiental y uso del recurso Agua. (PAURA).

- Programa de Ahorro de Electricidad del Ministerio de Educación.

### **Orientación.**

Para realizar esta actividad se creará una brigada con la muestra que se llama "Pandilla Clic: Cerito derroche".

Se realizará un estudio del libro Ahorro de energía y respeto Ambiental de recurso Agua (PAURA) páginas 82, 83,99.

- Programa de Ahorro de electricidad del Ministerio de Educación.

### **Acción 1:** Recorrido por el centro.

- Haga un listado por día de los principales equipos impliquen consumo de electricidad y diga lo consumido durante una semana.
- Haga un recorrido por la escuela e identifique posibles salideros de agua potable, siempre destaque:
  - 1- Causas que lo determinan (llaves de aguas defectuosas, tuberías rotas, negligencias)

### **Actividad de control.**

Elabore un plan de medidas para el ahorro de electricidad y agua para su escuela y ubíquelo en el mural.

- Repite las actividades anteriores pero en su casa.

## **ACTIVIDAD No 8**

**Título:** Juego de Parchí:" Capitán Planeta".

**Objetivo:** Demostrar una correcta educación ambiental, expresada en el modo de actuar, con respecto a la protección y ahorro de recursos fundamentalmente energético y cuidado de la propiedad social.

**Medios:** Fichas de Parchí que se pueden realizar con botones rojos, amarillo, azul, blanco.

- Dados de jugar Parchí o cubilete.
- Tablero realizado con las instrucciones. Anexo 22.

**Bibliografía:** - Libro de ahorro de energía y respeto ambiental. (Editorial Habana 2002 ).

- Manual de educación formal. (Ministerio de educación 1983).

### **Orientación:**

Se realizó un estudio independiente de la bibliografía orientada sobre:

- Ahorro de energía y respeto ambiental. Pág. 82, 83.
- Educación formal. Pág. 70,77.

**Acción 1:** - Instrucciones para realizar la actividad.

- Participan hasta 4 jugadores, identificados por fichas de diferentes colores.
- Los jugadores avanzan desde la salida en dirección a la meta, tantas casillas según los puntos que indique el dado.
- Cuando el jugador caiga en una casilla lee el texto en voz alta para recibir un mensaje o cumplir la orden dada.
- Siempre que la ficha de un jugador coincida con la de otro en la misma casilla en blanco, este regresara a la salida.
- Al coincidir un jugador con otro en los puentes ambas fichas quedaran protegidas y la otra no podrá pasar hasta que sean abiertos dichos puentes.
- Gana el jugador que primero llegue a la meta.

### **Actividad de control:**

A través de una lluvia de ideas exprese el significado de la actividad realizada desde los modos de actuación sobre la base de una correcta educación ambiental, que mostrarán de ahora en adelante

## **ACTIVIDAD No 9**

**Título:** Ecoclub Mi escuela alegre y bonita.

**Objetivo:** Contribuir al fortalecimiento de la Educación Ambiental de los alumnos.

**Medio:** Libro de Educación Formal, reglamento escolar.

Realizar una lectura sobre el libro de Educación Formal lo referente a higiene escolar.

**Orientación:**

**Acción 1:** Los estudiantes atletas sobre la base de lo aprendido identificarán las áreas del centro que no cumplen con la higiene escolar.

**Actividad de control:**

A las áreas identificadas elaborar un plan de transformación en correspondencia a la Educación Ambiental adquirida.

## **ACTIVIDAD No 10**

**Título:** Canciones Ecológicas.

**Objetivo:** Demostrar una correcta educación ambiental expresada en la interpretación de diferentes canciones.

**Medios:** Equipo de música, CD.

**Bibliografía:** - CD con la canción el Lagartijo y la naturaleza de Lidis Ramadú  
CD con la canción "Ballena" de Roberto Carlos.

- Canción ecológica.

### **Orientación**

: Se le dice a los estudiantes atletas que en ocasiones escuchan las canciones y no interpretan el mensaje que muchas transmiten: preguntar.

- ¿Cuando tarareas una canción, interpretas lo que estas tarareando, sabes el mensaje que ella te trasmite?
- ¿Has escuchado canciones que te hace un llamado a tener una educación ambiental adecuada y responsable?
- Menciona algunas de ellas.

### **Acción: 1**

- ¿Has escuchado la canción Don Lagartijo? ¿Te gusta?
- ¿Sabes quién es su autora? ¿Qué conoces de sus canciones?
- ¿Qué mensaje te trasmite a través de la canción Don Lagartijo?
- ¿Tiene esta cantautora otras canciones que abordan la temática del cuidado del Medio Ambiente? Menciónala ¿a qué te invita esta canción?

### **Acción 2:**

- ¿Ha escuchado la música de Roberto Carlos? ¿te gusta?
- Escuchar la canción "Ballenas" de Roberto Carlos.
- ¿Qué mensaje trasmite esta canción?

### **Acción 3:**

Invitarlos a escuchar la canción "Mi canción ecológica "

Responda:

¿De qué trata? ¿Qué mensaje trasmite?

### **Actividad de control**

- El tema de cada una de las canciones que has escuchado ¿es el mismo?
- ¿Cuál es ese tema?
- ¿Por qué son canciones ecológica?
- ¿A qué conclusión has llegado?

## **2.4. Validación de las actividades extradocentes para fortalecer la protección ambiental en alumnos de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.**

En este epígrafe se evalúa la efectividad de las actividades extradocentes dirigidas a contribuir a la protección del medio ambiente en los estudiantes de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”. Se aplicó el método experimental (diseño de pre-experimento) que permitió evaluar los cambios de forma intencional en un objeto de estudio (proceso pedagógico), analizar los efectos que producen estos y compararlos con el estado inicial de la variable objeto de comprobación. Se compara lo tradicional y los cambios ocurridos después de la transformación y esta permitió constatar los resultados alcanzados finalmente en los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo.”

Para poner en práctica las actividades extradocentes se procedió a desarrollar el pre-experimento pedagógico elaborado, el que aportó elementos claves en el proceso de educación ambiental de los estudiantes y para la evaluación de las dimensiones se decidió crear una escala de valores, que se evalúa de la siguiente forma.

Valores	Categorías
3	Alto
2	Medio
1	Bajo

Se trabajó con la muestra seleccionada, compuesta por 16 estudiantes de noveno grado de la EIDE “Lino Silabaría Pupo”.

Predomina como característica de la muestra, la heterogeneidad en la procedencia ya que pertenecen a diferentes municipios, diferentes deportes, disímiles estatus social.

Todo lo antes expuesto permitió la aplicación del pre-experimento pedagógico, que constituye el eslabón principal en el quehacer de la práctica pedagógica, lo que posibilitó la evaluación de su efectividad.

El pre-experimento se desarrolló atendiendo a las siguientes fases.

- Constatación inicial.
- Introducción de las actividades extradocentes para fortalecer la protección del medio ambiente en los estudiantes atletas.
- Constatación final.

La constatación inicial se efectuó en el mes de septiembre del 2007, para este momento se diseñaron instrumentos con la finalidad de determinar el nivel de conocimiento, motivación, disposición y desarrollo de habilidades que poseen los estudiantes que conforman la muestra acerca del objeto de investigación, se tuvieron presentes las dimensiones e indicadores propuestos y se aplicó a la muestra de 16 estudiantes.

La introducción de las actividades extradocentes en la práctica pedagógica se efectuó en mayo de 2009, para realizar la misma se aplicaron los instrumentos elaborados, los cuales permitieron constatar los resultados que se obtuvieron durante el establecimiento de la misma, lo que determinaron los conocimientos que los estudiantes de noveno 4 de la EIDE "Lino Salabarría Pupo" adquirieron a través de su puesta en práctica, permitió el análisis de las dimensiones e indicadores elaborados al respecto.

Para la introducción de la propuesta (septiembre 2010) se realizaron, debates sobre la problemática ambiental, desde lo general a lo particular para instruir a los estudiantes atletas y elevar el nivel de conocimientos, se analiza y se profundiza en el tema, su importancia, se reflexiona sobre la necesidad de transformar los modos de actuación a favor de la protección del medio ambiente a nivel global, nacional y local para mejorar la calidad de vida en el entorno.

La implementación de las actividades extradocentes está diseñada con la actividad, el objetivo, las orientaciones, acciones, actividad de control, con diferentes actividades como debates, videos debates, creación del ecoclub, excursiones a la naturaleza y visitas a focos contaminantes, divulgación y promoción de las efemérides ambientales. Esto posibilitó la apropiación de conocimientos y modos de proceder a favor de la protección del medio ambiente.

La evaluación de las actividades extradocentes se realizó sistemáticamente, mediante la autoevaluación, informes escritos así como la participación activa en

el transcurso de cada actividad lo que permitió que se determinaran los avances individuales de cada estudiante para planificar nuevas actividades a partir de las deficiencias detectadas.

Para la constatación final se aplicaron nuevamente los instrumentos elaborados (prueba pedagógica final) de abril a junio del 2010 y de septiembre a noviembre del mismo año .Anexo #10 para comprobar el nivel de conocimiento y el desarrollo de habilidades que poseen los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “acerca de la protección del medio ambiente. De los 16 estudiantes, 11 obtuvieron un (68,35%) en el nivel (alto) y 3 el nivel media para un (19%) el nivel bajo 2 para un (12,5 %). (Ver Anexo: 11, 12 ,13).

La cual permitió constatar los resultados que se han obtenido durante la aplicación sistemática de esta, lo que determinó los resultados positivos en el proceso de educación ambiental para la protección del medio ambiente. A continuación el análisis de las dimensiones e indicadores elaborados al respecto.

### **Dimensión 1. Cognitivo**

Los índices de esta dimensión revelan un notable cambio, se aprecian avances en todos los indicadores con respecto a la constatación inicial. Anexo 18

Indicador 1.1-: Conocimiento que poseen los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “sobre Educación Ambiental.

Se mantiene en el nivel I (bajo) 2 estudiantes para un 12,5% ya que presentan grandes dificultades en los conocimientos de aspectos conceptuales que determinan comprender la problemática ambiental , en el nivel II(medio) 2 estudiantes para un (12,5%) porque aun presentan dificultades en el conocimiento de aspectos conceptuales que determinan comprender la problemática ambiental. Se ubican en el nivel III (alto) 12 estudiantes que representan un (75%) de la muestra, porque logran los conocimientos necesarios sobre la problemática ambiental.

En el indicador 1.2- Dominio del conocimiento que tienen los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE “Lino Salabarría Pupo “sobre los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

Se mantienen en el nivel I (bajo) 1 estudiante para un 6,25% ya que presentan aún dificultades en los conocimientos sobre los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental, el nivel II (medio) 3 estudiantes que representan el (19%) porque en ocasiones persisten dificultades en los conocimientos sobre los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental. Se ubican en el nivel III (alto) 12 estudiantes que representan el (75,5%) porque tienen en cuenta relacionar los conocimientos con los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

### **Dimensión 2- Afectivo.**

El comportamiento de esta dimensión se constató a través de los siguientes indicadores: Anexo 19.

En el indicador 2.1-: Interés y compromiso que muestran los estudiantes atletas de noveno grado de la EIDE "Lino Salabarría Pupo" por aprender la Educación Ambiental.

Se mantiene el nivel I (bajo) 2 estudiantes para un 12,5% porque no manifiestan interés por conocer la problemática ambiental a nivel global, nacional y local. En el nivel II (medio) se mantienen 2 estudiantes que representan 12,5%, de la muestra 14 estudiantes se encuentran en el nivel III (alto) para un 87,5%, porque manifiestan interés por conocer la problemática ambiental a nivel global, nacional y local para fortalecer la protección del medio ambiente.

En el indicador 2.2-: Motivación por participar y promover actividades que faciliten La Educación Ambiental.

Se mantienen en el nivel I (bajo) 1 estudiante que representa un 6,5%, en el nivel II (medio) 1 estudiantes que representan un 6,5% de la muestra porque no siempre lograron la misma motivación por promover las actividades para facilitar una Educación Ambiental. Alcanzan el nivel III (alto) 14 estudiantes que representan un (87,5%) porque se sienten motivados por promover las actividades que faciliten una Educación Ambiental.

En resumen se puede precisar que en esta dimensión el trabajo ha sido profundo y consciente para fortalecer en los estudiantes atletas.

### **Dimensión 3- Actitudinal - Procedimental**

Se puede precisar que en esta dimensión se constataron avances significativos en los indicadores propuestos. Los resultados se comportaron de la siguiente forma: Anexo 20

En el indicador 3.1-: Métodos utilización para mostrar la Educación Ambiental recibida.

En el nivel I (bajo) se mantiene 1 estudiante para un 6,25% porque son insuficientes los métodos utilizados para localizar, identificar y describir la problemática ambiental, en el nivel II (medio) se mantienen 2 estudiantes para un (12,5%) de la muestra porque generalmente es insuficiente los métodos utilizados para localizar, identificar y describir la problemática ambiental. En el nivel III (alto) se ubican 12 estudiantes que representan un (75,5%) ya que lograron solucionar las dificultades constatadas en los métodos utilizados en la problemática ambiental lo que posibilita la protección del medio ambiente.

En el indicador 3.2- Modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental.

Se mantienen en el nivel I (bajo) 2 estudiantes que representan el 12,5% porque persisten con dificultades en los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental, en el nivel II (medio) 2 estudiantes que representan el 12,5% porque en ocasiones persisten dificultades en los modos de actuación en correspondencia con una Educación Ambiental. Se ubican en el nivel III (alto) 12 estudiantes que representan el (75,5%) porque tienen en cuenta los modos de actuación en promover, concientizar y divulgar una correcta Educación Ambiental.

En resumen se puede constatar que el nivel III (alto) constituye la moda en esta dimensión, se logró que la mayoría de los estudiantes empleen las habilidades básicas participativas y prácticas a favor de la protección del medio ambiente.

En la siguiente tabla se muestra la aplicación de los instrumentos comparativamente el inicio y el final para establecer valoraciones del comportamiento de los indicadores descritos, mediante el criterio adoptado por la autora, teniendo en cuenta el establecimiento de categorías en alto, medio y bajo al evaluar el comportamiento de una correcta Educación Ambiental.

Dimensión	Indicadores	INICIO			FINAL		
		Nivel I Alto	Nivel II Medio	Nivel III Bajo	Nivel I Alto	Nivel II Medio	Nivel III Bajo
1	1.1	4	3	9	12	2	2
1	1.2	4	3	9	12	3	1
2	2.1	9	4	3	14	2	2
2	2.2	1	2	13	14	1	1
3	3.1	3	4	9	12	2	1
3	3.2	0	4	12	12	2	2

De forma general el desarrollo del pre-experimento permitió:

- 1 Elevar el nivel de conocimientos de aspectos básicos en la problemática ambiental que permite fortalecer la protección del medio ambiente.
- 2 Motivación e interés de los estudiantes por la Educación Ambiental como parte de la cultura general integral de la enseñanza.
- 3 Conscientización por parte de los estudiantes sobre la importancia de la protección del medio ambiente, al crear una actitud consecuente con el cuidado y conservación de la naturaleza.
- 4 Determinación de las potencialidades de las actividades extradocente para el desarrollo de este contenido.

## CONCLUSIONES

- Ü Los fundamentos teóricos y normativos generales que sustentan la Educación Ambiental en el sistema deportivo junto con todos los demás factores que inciden en la formación integral de los estudiantes, constituyen una prioridad en el modelo de educación de la Secundaria Básica en función de implementar el programa nacional de Educación Ambiental orientado por el CITMA.
- Ü La contextualización del tema en el sistema de educación deportivo es razón para la aplicación de las actividades novedosas de acuerdo con la realidad objetiva desde posiciones dialéctico materialistas y la pedagogía cubana en estrecho vínculo con la formación de atletas revolucionarios en el siglo XXI.
- Ü Existen limitaciones en los modos de actuación de los estudiantes de una Educación Ambiental responsable expresado en su esfera cognitiva, afectiva y procedimental.
- Ü Las actividades extradocentes elaboradas sobre la base de la caracterización de los estudiantes partiendo de sus potencialidades se elaboraron con una concepción conceptualizada y práctica, en estrecha relación con los cambios educativos que se proyectan, situando como protagonista al atleta que adquiere los modos de actuación de una Educación Ambiental responsable.
- Ü La interpretación de las actividades extradocentes provocaron cambios en los modos de actuación de los estudiantes aunque todavía se aprecian carencias en el conocimiento y profundización del tema.

## **RECOMENDACIONES**

- Ü Proponer al INDER Provincial incluir en la educación deportiva las actividades que constituyen a educar modos de actuación por el cuidado del ambiente de forma responsable.
- Ü Enriquecer las actividades extradocentes propuestas sobre la base de las experiencias que se tenga en la instrumentación de las desde las clases de ciencias naturales.
- Ü Socializar los resultados de tesis con la presentación en eventos científicos, talleres, publicaciones a fin de divulgar los resultados y las experiencias de la autora.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Félix Pentón. El Software educativo y sus potencialidades para el desarrollo de la educación ambiental en escolares de séptimo grado. Informe de tesis de maestría. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus. 2000, p.1.
- 2- Discurso pronunciado por el Presidente del Consejo de Estado y Ministro de la República de Cuba Dr Fidel Castro Ruz en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro 1992 tomado del prefacio del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo disponible en WWW. Medioambiente.cu. p17.
- 3- Félix Pentón y otros. Sistematización del aporte teórico - metodológico derivados de las principales experiencias pedagógicas de la educación ambiental escolar en la cuenca hidrográfica Zaza. Resultados de la investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus. 2007, p.6.
- 4- Fidel Castro Ruz: "Discurso pronunciado el 16 de diciembre del 2002 en la Inauguración del curso escolar 2002 – 2003 en la Plaza de la Revolución". Tomado de la página digital del periódico Granma, en la sección "Discurso de Fidel".
- 5- José Martí Pérez .Obras Completas. La Habana: Ed Ciencias Sociales. 1997J. 5t, p45.
- 6- José Martí Pérez .Obras Completas. t 8,p.84.
- 7- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. Tendencias de la Educación Ambiental a partir de la conferencia de Tbilisi serie N.I. Editado por libros de la Catarata. Gobierno Vasco. p.87
- 8- Novo, María. Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Revista Iberoamericana de educación número 11- Educación Ambiental. Teoría práctica disponible en <http://www.rioci.org/oeivirt/rie11htm>.

- 9- Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). (1997): Estrategia ambiental nacional. En <http://www.medioambiente.cu/download/ENA.pdf> p. 8-9.
- 10- Ibidem referencia 9.
- 11- Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA). (1997): Ley 81: del Medio Ambiente. En formato digital (PDF). Disponible en <http://www.medioambiente.cu>. Pg17.
- 12- CITMA. Ley 81: del Medio Ambiente. En formato digital (PDF) en <http://www.medioambiente.cu>. p8.
- 13- Josefina López Hurtado y otros. Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En compendio de pedagogía , p.53.
- 14- Ibidem referencia 3.p 28-31.
- 15- C. Marx y F. Engels. Obras Escogidas. Tomo III. P.75.
- 16- Novo, María. La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas, p.69.
- 17- "Emerson" La opinión nacional Caracas. Mayo 19 de 1882. Nueva York (m.?.d.?) de 1882 O.C .13 : 26.
- 18- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. Tendencias de la Educación Ambiental a partir de la conferencia de Tbilisi serie N.I. Editado por libros de la Catarata. Gobierno Vasco. p.13
- 19- Ibidem referencia 11. p17.
- 20- Juventud Rebelde martes 15 de mayo 2007.
- 21- Fidel Castro Ruz, Discurso de la Clausura por el día de la Cultura Nacional - - La Habana. Ed. Consejo de Estado, 1998. p.34
- 22- Odalis Pérez. Actividades Metodológicas para la preparación del tutor. Informe de Tesis de Maestría en formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus. 2008, p.14.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Abreu Borges, R. y Sarduy Sangil D. (noviembre, 2002) Las actividades extradocentes en función del desarrollo de la apreciación artística de los estudiantes. En Revista Pedagogía y Sociedad del Instituto Superior Pedagógico Capitán Silverio Blanco Núñez, Sancti Spiritus. Año 3 no.6
- Aguayo Alfredo. (1937). Didáctica de la Escuela Nueva. Segunda Edición. Habana Cultural.
- Alonso Domínguez, G (octubre, 2004). Medio ambiente y Cuba. Conferencia Magistral en el coloquio Internacional “José Martí y la Naturaleza”. En formato electrónico. La Habana.
- Álvarez de Zayas, C.( 1995) Metodología de la investigación científica. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, de soporte electrónico).
- Batista, Mario y Miguel A. Pupo Chacón. José Martí. acerca de la Naturaleza. Revista Ecopolis.
- Benayas Javier y Clara Barroso. (1995). Conceptos y fundamentos de la Educación Ambiental. Historias y Antecedentes. Módulo 1 de la Maestría en Educación Ambiental. Edita Instituto de Investigaciones Ecológicas. Málaga. España.
- Bériz, L. y E. Madrigal (2000). Cuba y las fuentes renovables de energía. La Habana
- Blanca Fernández, A: (2000) Misión Ambiental. Agenda 21. Edición infantil y juvenil de Cuba, Editorial: Gente Nueva. La Habana.
- Cabrera, Juan J.( 2000 ) Globalización y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, En Ciencia, Innovación y Desarrollo, Vol. 6, No.3.
- Camacho Barreiro, A. y L. Ariosa Roche ( 2000.) Diccionario de términos ambientales. Publicaciones Acuario, Centro Félix Varela, La Habana
- Castro Fidel. Discurso de clausura del VI Congreso de los CDR. 28 de septiembre del 2003. Disponible en periódico Granma, edición digital <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>

- Castro Fidel. Discurso en el acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba. 15 de enero de 1960. En discursos de Fidel Castro. Disponible en periódico Granma edición digital <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>
- Castro Fidel. Discurso en el acto de inauguración del curso escolar 1997-1998 en Ciudad Escolar. 1 de septiembre de 1997. En discursos de Fidel Castro. Disponible en periódico Granma, edición digital <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>
- Castro Fidel. Discurso en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, 1992. En el prefacio del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. Disponible en [www.medioambiente.cu](http://www.medioambiente.cu)
- Castro Fidel. Discurso en ocasión del 45 Aniversario del Triunfo de la Revolución Cubana – Teatro Carlos Marx/. Periódico Granma del 3 de enero de 2004
- 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 Ruz, Fidel. Ecología y Desarrollo. Selección temática 1963-1992. la Habana. Editorial Política, 1992.
- Castro Ruz, Fidel.: "Discurso pronunciado el 16 de septiembre de 2002 en la inauguración del curso escolar 2002-2003 en la Plaza de la Revolución". Tomado de la página digital del periódico Granma, en la sección "Discursos de Fidel".
- Castro Ruz, Fidel.: " Discurso de la clausura por el día de la Cultura Nacional". - - La Habana : Ed. Consejo de Estado, 1998.
- Castro Ruz, 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 del 2006.
- Cerezal, J. y Fiallo J. "Los métodos teóricos en la investigación pedagógica". Revista Desafío Escolar. Año 5. Segunda Edición Especial.2002
- 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

- Consuegra Torres, Eduardo y Orestes Valdés. ¿Cómo lograr la Educación Ambiental en tus alumnos? Editorial Pueblo y Educación, La Habana, No. 195. 1984.
- Contreras Lucila y Félix Pentón. La estrategia de educación ambiental, un resultado de la integración en la provincia de Sancti Spiritus. CD Pedagogía Internacional 2005. ISBN 959-7164-18-9. La Habana, Cuba. 2005.
- Corujo Manuel, Marilyn Fernández y Antonia Lozano. Con educación y participación sanearemos la bahía de la Habana. Resultado de investigación del proyecto Estudio de desarrollo de alcantarillado y drenaje pluvial en la cuenca tributaria de la bahía de la Habana. 2004.
- 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 Fernández García. Los recursos naturales y su conservación. Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- DELGADO DÍAZ, CARLOS JESÚS. Cuba verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad. - - La Habana. Instituto Cubano del Libro : Ed. José Martí, 1999. - - 430 p.
- 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.
- Ferrer Vicente, Madrigal y María de los Ángeles Sánchez Servado: ¿Cómo se organiza un círculo de interés? Revista Educación No. 75. La Habana, Diciembre 1989.
- García Medina, Francisco:La Educación Ambiental expresada en valores. Ponencia presentada en el segundo seminario Taller regional de educación ambiental. La Habana, 1995.
- García Yolanda. La Educación Ambiental una vía para la protección y conservación del patrimonio cultural en el centro histórico urbano de Sancti

Spiritus. CD Memoria del II Simposio Internacional "Sociedad, Turismo y Desarrollo Humano". ISBN 959-16-0292-6. Trinidad, Cuba, 2006.

- Gómez Luis y Sergio H Alonso. El Entrenamiento Metodológico Conjunto: un método revolucionario de dirección científica educacional. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2007.
- González María del Carmen. Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. Revista Iberoamericana de Educación Número 11 Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Biblioteca Virtual Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. En formato digital. Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm>
- González Muñoz, María del Carmen. Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. Revista Iberoamericana de Educación Número 11 Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Biblioteca Virtual Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. En formato digital (PDF). Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm> ,
- González Otmara. El enfoque histórico-cultural como fundamento de una concepción pedagógica. En Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. Universidad de La Habana. Departamento de Psicología y Pedagogía, CEPES. y Corporación Universitaria de Ibagué. Colombia. Fondo Editorial, Ibagué, 1996.
- González Ruiz, Marleny, Guillermo García Montero, Maida Montolio fFernández. Educación Ambiental para Comunidades Costeras; Save the Children, La Habana, junio de 2003.
- 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.
- Gutiérrez, Pedro Juan. Capa de ozono, sobre nuestras cabezas. En Bohemia, La Habana, 1997.
- Hernández Alegría, Antonio. Propuesta metodológica para la formación de valores desde la clase en Secundaria Básica. Resultado de proyecto de investigación. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spiritus. En formato electrónico. 2003.

- Hernández, Miriam y otros. El estudio de microambiente y sus potencialidades para el desarrollo de la Educación Ambiental. CD: Evento Provincial Pedagogía 2007. ISBN 9959. 18 0010-X. ISP: Silverio Blanco, Sancti Spiritus, 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.
- Ideario Pedagógico. - - La Habana : Ed. Pueblo y Educación, 1994. - - 165 p.
- Iglesias, Fe.: La periodización de la historia de Cuba. Un estudio historiográfico. Revista Santiago. Santiago de Cuba, marzo de 1988, No. 63.
- 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. 2001.
- Lau Apó, Francisco et al.: Programa director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana, 2002. Leff, Enrique. Saber ambiental. Editorial Siglo XXI. México DF, 1998.
- Libro Blanco de la Educación Ambiental de España. 1997. En formato digital. Disponible en <http://www.oei.es/salactsi/blanco.pdf> .
- López Cabrera, Carlos M y otros. Tabloide introducción al conocimiento del medio ambiente. Editorial Academia. La Habana, 2003. Medio Ambiente. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2007.
- 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.
- Losada Díaz, Ismael y otros. Las actividades extraescolares y extradocentes. Objetivos y organización. En VIII Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos, Inspectores e personal de los Órganos Administrativos de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación y de los Institutos Superiores Pedagógicos Primera Parte, Ciudad de la Habana, Febrero de 1984.
- MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. Obras Completas. - - La Habana : Ed. Ciencias Sociales, 1975. - - 381p.

- Mc Pherson Sayú, Margarita. La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación. Ciudad de la Habana. 2004.
- Medio ambiente," Enciclopedia Microsoft® Encarta® Online 2006. <http://es.encarta.msn.com> © 1997-2006 Microsoft Corporation. Revisada el sábado, 07 de octubre de 2006.
- Mendoza Lissette. La formación de valores: un problema complejo. Facultad de Humanidades. ISP Enrique José Varona, Material inédito en formato digital.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) de Cuba. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana. 1997. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENEA.pdf>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA). Ley 81: del Medio Ambiente. La Habana. 1997. En formato digital (PDF). Disponible en <http://www.medioambiente.cu>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA.: Estrategia Ambiental Nacional. En <http://www.medioambiente.cu/download/ENA.pdf> .1997.
- Ministerio de Educación de Cuba. "Aprendizaje y la formación de valores." En VIII Seminario Nacional para el Personal Docente. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, mayo del 2007.
- 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. 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 de Cuba. Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres. 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. Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación. (PAEME). La Habana, 2000.
- Ministerio de Educación de Cuba. Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la Educación Ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el plan Turquino Manatí, a implementar en los cursos 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007. MINED, 2005.
- Ministerio de Educación de Cuba. Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la Educación Ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el plan Turquino Manatí, a implementar en los cursos 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007. MINED, 2005.
- 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 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 de Cuba. Reunión Preparatoria Nacional del curso escolar 2000-2001. La Habana, 2001
- Ministerio de Educación Superior de Cuba. Propuesta de nuevo reglamento de postgrado. Versión 05. La Habana. 2000.
- Ministerio de Educación. Metodología sobre el desarrollo de las actividades de formación vocacional y orientación profesional. Documentos normativos. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) de Cuba. Estrategia Ambiental Nacional. La Habana, 1997. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENA.pdf>
- Ministerio de Educación. Modelo de Escuela Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. 2007.
- Ministerio de Educación. Programas Noveno Grado. 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.
- Miranda Teresita. Los niños y los valores: una experiencia en la escuela. Evento Internacional Pedagogía 99. Curso # 51.
- 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.
- Núñez Jiménez, Antonio.: Cuba: La naturaleza y el hombre. Tomo I: El Archipiélago.
- Obras completas. - - La Habana : Ed. Ciencias Sociales, 1975.- - 5 t.
- Obras completas. - - La Habana : Ed. Ciencias Sociales, 1984. - - 8 t.
- 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: VI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. ISBN 978- 959- 282 – 056 - 2. La Habana, Cuba. 2007.
- Pentón Hernández, Félix y otros. Sistematización del aporte teórico-metodológico derivado de las principales experiencias pedagógicas de educación ambiental escolar en la cuenca hidrográfica Zaza. Resultado de investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus.
- Pentón, Félix (2003). Estudio de percepción ambiental escolar. Resultado del Proyecto: Educación ambiental escolar: una vía para la protección y conservación de la cuenca del río Zaza. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spiritus.
- Pentón, Félix. Educación ambiental escolar en la provincia Sancti Spiritus: realidades y retos. CD Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959-282-040-6. La Habana, Cuba. 2007.

Pentón, Félix y otros. Caracterización de la percepción ambiental escolar y el grado de preparación del docente para el desarrollo de la Educación Ambiental en escuelas seleccionadas en la cuenca del río Zaza. Informe científico de resultado de investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spiritus, 2006.

- 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
- 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 N. 1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco, 1994.
- Psicología para educadores / Viviana González Maura... [et al]. - - La Habana: Ed. Ministerio de Educación, nov, 2004. - - 15 p.
- S Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010 -2011 :
- 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.
- Seminario Nacional de Preparación del Curso Escolar 2010-2011.
- 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.
- Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global. Disponible en: <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>
- 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.
- UNESCO-PNUMA. Tendencia de la Educación Ambiental a partir de conferencia de Tbilisi, La Habana, 1979.
- Valdés Orestes y Octavio de Jesús. la Educación Ambiental para las niñas y niños de las cuencas hidrográficas de Cuba. Impreso por le 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.
- Valdés Veloz, Héctor. La evaluación del desempeño profesional del docente. Curso del evento internacional Pedagogía 2001. En formato digital. La Habana, Cuba. 2001.
- Varona Enrique. Trabajos de Educación y Enseñanza. La Habana. Comisión Nacional Cubana de la UNESCO, s/f.
- Zilberstein José y Margarita Silvestre Oramas. Reflexiones acerca de la inteligencia y la creatividad. Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 200.

## **Anexo 1**

### **ANÁLISIS DE DOCUMENTOS**

**Objetivos:** Valorar la planificación de las acciones que se ejecutan acerca de la Educación Ambiental en los planes de estudios

#### **Aspectos**

1. Se tienen en cuenta, en la planificación acciones que den respuesta a las orientaciones dadas en la estrategia de Educación Ambiental orientadas por el MINED.
2. La planificación responde a las necesidades reales de los atletas, atendiendo al diagnóstico real.
3. Se tiene en cuenta el seguimiento y control de las acciones planificadas en los diferentes contextos en materia de Educación Ambiental.

Entre otros documentos a revisar:

Modelo de Secundaría Básica.

Documentos emitidos por el MINED y el Buró Político del PCC.

Documentos normativos para el tratamiento a la Educación Ambiental

Programa de Noveno grado

Sistema de clases

## Anexo 2

Prueba pedagógica inicial.

Cantidad de estudiantes a diagnosticar: \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_

Deporte-----

Fecha: \_\_\_\_\_

Objetivo: Comprobar el nivel de conocimiento y el desarrollo de habilidades para la protección del Medio Ambiente que poseen los estudiantes atletas de 9no4 de la EIDE " Lino Salabarría Pupo "

Consigna: Necesitamos tu colaboración para realizar una investigación acerca de la protección del Medio Ambiente, por lo que te pedimos que respondas estas preguntas con la mayor sinceridad.

Muchas Gracias.

1. ¿Consideras importante la protección del medio ambiente?
2. A continuación enunciamos varios problemas ambientales que existen actualmente en el mundo. Marca con una X los que dañan el ecosistema global.  
 Agotamiento de la capa de ozono.  
 Pérdidas de la diversidad biológica.  
 Deforestación.  
 Condiciones de pobreza.  
 Degradación de los suelos.  
 Contaminación de las aguas.
3. ¿Cuáles son los principales problemas medioambientales que existen en Cuba?
4. ¿Cuáles son los focos de contaminación que existen en el municipio? ¿Qué medidas propones para minimizar su acción negativa?
5. ¿Cuáles son las fechas alegóricas al medio ambiente? Selecciona una y explica qué celebra.
6. ¿En Cuba existen leyes dedicadas a la protección del medio ambiente? Argumente.
7. Escala Valorativa

**Nivel alto:** Lo obtendrá el estudiante que demuestre tener conocimientos sobre problemas ambientales a nivel global regional nacional y local, que tenga en cuenta leyes que protege el medio ambiente y reconozca las principales efemérides ambientalistas.

**Nivel medio:** Lo obtendrá el estudiante que demuestre conocimientos sobre dos de los contenidos siguientes: problemas ambientales a nivel global, regional, nacional y local, leyes que protegen el medio ambiente y reconozcan las principales efemérides ambientalistas.

**Nivel bajo:** Lo obtendrá el estudiante que demuestre tener conocimientos sobre uno de los contenidos siguientes: problemas ambientales a nivel global, regional, nacional y local, leyes que protegen el medio ambiente y reconozcan las principales efemérides ambientalistas.

### Anexo 3

Encuesta 1

Cantidad de estudiantes a encuestar: \_\_\_\_\_

Deporte \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Comprobar la información que poseen los estudiantes atletas 9no 4 sobre la protección del medio ambiente

**Consigna:** Con este cuestionario se requiere conocer tu opinión sobre la protección del medio ambiente, tus respuestas serán valiosas para el desarrollo de esta investigación.

Muchas gracias.

1. ¿Con qué frecuencia se realizan en tu escuela actividades extradocentes relacionadas con la protección del medio ambiente? (Marca con una X la respuesta).  
 Siempre.  
 Casi siempre.  
 A veces.  
 Nunca.
2. ¿En qué momento te gustaría que se realicen en tu escuela actividades relacionadas con la protección del medio ambiente? (Marca con una X la respuesta)  
 En las clases.  
 En horario extradocente.  
 En vespertinos.  
 En concursos.  
 Otras.  
 Ninguna.
3. A continuación se relacionan un grupo de efemérides, marca con una X las que consideras que están dirigidas a fortalecer la protección del medio ambiente.  
 1ro de enero.  
 5 de junio.  
 22 de marzo.

- 17 de junio.
- 28 de enero.
- 14 de febrero.
- 22 de abril.
- 16 de septiembre.

4. En el municipio existen diferentes focos de contaminación. Marca con una X los que dañan el ecosistema de tu localidad.

- Combinado Lácteo
- El parque Serafín Sánchez.
- La ausencia de un correcto sistema de Alcantarillado
- La fábrica de ladrillo.
- El Jardín Botánico.

5. ¿Conoces las leyes medio ambientalistas que existen en Cuba?

Sí       No

¿Menciona dos de ellas?

## Anexo 4

Entrevista

Cantidad de estudiantes a entrevistar: \_\_\_\_\_

Tipo de entrevista: Grupal

Deporte \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: : \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Obtener información sobre el nivel de conocimientos y el desarrollo de habilidades a favor de la protección del medio ambiente en los estudiantes atletas de 9 no 4 de la EIDE “ Lino Salabarría Pupo”

**Consigna:** Necesitamos tu colaboración sobre los conocimientos que posees acerca de la protección del medio ambiente, por lo que te pedimos que respondas estas preguntas con la mayor sinceridad.

Muchas gracias.

1. ¿Consideran importante amar y proteger el medio ambiente?
2. ¿Conocen cómo en Cuba se establece la protección del medio ambiente?
  - a) Mencionen algunas leyes vigentes en nuestro país a favor de la protección del medio ambiente.
3. ¿Conocen cuáles son los principales problemas que inciden a escala global, regional, nacional y local? Mencione algunas de ellas.
4. ¿Cuáles son las principales actividades que desarrollan en la Cátedra Martiana a favor de la protección del medio ambiente?
5. ¿Qué beneficios recibe el municipio con el proyecto del Plan Turquino ?
6. ¿Consideran que la reforestación es importante para el desarrollo del Plan Turquino en tú provincia?  
 Muy importante.  
 Importante.  
 Poco importante.  
 No importante.
  - a) ¿Por qué?

## Anexo 5

Observación 1 En el área donde practica su deporte

**Objetivo:** Observar cómo se comportan los estudiantes en la protección del medio ambiente en el área de la escuela.

a)-Comportamiento proteccionista en las áreas verdes que rodean su área deportiva

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

b)-Cuidado y conservación de los locales y implemento deportivos

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.\_Bajo\_\_

C) -Mantenimiento de la limpieza y embellecimiento del entorno

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

d)- Participación activa en vespertinos, concursos y murales.

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

## ANEXO 6

Observación 2- En el área docente

**Objetivo:** Observar cómo se comportan los estudiantes en la protección del medio ambiente en el área de la escuela.

a)-Comportamiento proteccionista en las áreas verdes que rodean su área

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

b)-Cuidado y conservación de los locales y base material de estudio.

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_. \_Bajo\_\_

C) -Mantenimiento de la limpieza y embellecimiento del aula

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

d)- Participación activa en vespertinos, concursos y murales.

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

## ANEXO 7

Observación 2-- En el área de los dormitorios

**Objetivo:** Observar cómo se comportan los estudiantes en la protección del medio ambiente en el área de la escuela.

a)-Comportamiento proteccionista en las áreas verdes que rodean su dormitorio

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

b)-Cuidado y conservación de los dormitorio y base material de vida

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_. \_Bajo\_\_

C) -Mantenimiento de la limpieza y embellecimiento del dormitorio

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

d)- Participación activa en la confección de murales.

\_Bajo\_\_ Alto\_\_ Medio\_\_\_\_\_.

## Anexo 8

Canción de la Tierra.

Autor: Michael Jackson.

Qué hay de la salida del sol

Qué hay de la lluvia

Qué hay de todas las cosas

Qué usted dijo que íbamos a ganar

Qué hay de los campos muertos

¿Hay un tiempo?

Qué hay de todas las casas

Qué usted dijo que eran suyas y mías

Nunca en la vida paro para notar

Toda la sangre que hemos derramando antes

La tierra llorando las orillas lloronas

Ooooooooooh Ooooooooooh

Qué le he echo al mundo

Mira lo que hemos hecho

Qué hay de la paz

Qué la prometes a su único hijo

Qué hay de los campos florecidos

¿Hay un tiempo?

Qué hay de los sueños

Qué usted dijo que eran suyos y míos

Nunca en la vida paro para notar

¿La tierra llorando las orillas lloronas?

Hey, que hay del ayer

(Qué hay de nosotros)

Qué hay de los mares

(Qué hay de nosotros)

Los cielos nos están cayendo encima

(Qué hay de nosotros)

Ni siquiera puedo respirar  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de la tierra sangrando  
(Qué hay de nosotros)  
¿Podemos nosotros sentir sus heridas?  
(Qué hay de nosotros)  
Lo que sobre la naturaleza merece la pena  
es nuestra madre planeta.  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de los animales  
(Qué hay de ellos)  
Nos hemos vuelto reino para desempolvar  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de los elefantes  
(Qué hay de nosotros)  
Hemos preferido la confianza  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de los senderos de los bosques  
Ooooooooooh Ooooooooooh  
Quemando a pesar de nuestras suplicas  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de tierra santa  
(Qué hay de ella)  
Rasgado separadamente por el credo  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay del hombre común  
(Qué hay de nosotros)  
No podemos hacerlo libre  
Qué hay de los niños moribundos  
(Qué hay de nosotros)  
Donde fuimos equivocadamente

Oooooooooooh oooooooooooh  
Alguien me dijo porque  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de los niños  
(Qué hay de ellos)  
Qué hay de los días  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de los días  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de toda su alegría  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay del hombre  
(Qué hay de nosotros)  
Qué hay de Abrahán  
(Qué Que hay de nosotros)  
Qué hay de la muerte de nuevo  
Oooooooooooh Oooooooooooh  
Demos una cadena perpetua.

## Anexo 9

Guía de observación para visualizar el video clip que aparece en la video clase 85 de Inglés 9. Grado ; y el video “El Agua” de Videos Didácticos.

Momentos para la observación del video clip.

Objetivos a lograr por el PGI. Posibles actividades a desarrollar por los alumnos.

Antes de la observación

1-Activar el conocimiento previo

2-Motivar

3-Preparar a los estudiantes atletas para la observación y comprensión del contenido.

4- Organizar tres equipos para la ejecución de actividades durante la observación.

Observará con antelación el contenido del video

Visualizará la traducción de la canción del video clip en la parte inferior de la pantalla para una mejor comprensión.

Durante la observación -Promover la observación activa

Facilitar comprensión del contenido

Observará el video clip y anotara ejemplos donde se relacionen medio ambiente.

Realizarán las actividades siguientes:

A- Mencionar elementos bióticos presentes en el video clip.

B- Mencionar elementos abióticos presentes en el video clip.

C-Mencionar elementos socioeconómicos presentes en el video clip.

Después de la observación -Contribuir a la comprensión total a un nivel productivo.

Promover la reflexión y la integración de habilidades.

Redactarán un texto sencillo donde elaboren la definición de medio ambiente teniendo en cuenta la relación que existe entre el hombre y los elementos este.

## Anexo 10

### Prueba pedagógica final.

Cantidad de estudiantes a diagnosticar: \_\_\_\_\_

Semestre: \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Comprobar el nivel de conocimientos y el desarrollo de habilidades para la protección del medio ambiente que poseen los estudiantes atletas.

**Consigna:** Necesitamos tu colaboración para realizar una investigación acerca de la protección del medio ambiente, por lo que te pedimos que respondas estas preguntas con la mayor sinceridad.

Muchas gracias.

1. ¿Consideras importante la protección del medio ambiente?
2. A continuación enunciamos varios problemas ambientales que existen actualmente en el mundo. Marca con una X los que dañan el ecosistema global.  
 Agotamiento de la capa de ozono.  
 Pérdidas de la diversidad biológica.  
 Deforestación.  
 Condiciones de pobreza.  
 Degradación de los suelos.  
 Contaminación de las aguas.
3. ¿Cuáles son los principales problemas medioambientales que existen en Cuba?
4. ¿Cuáles son los focos de contaminación que existen en el municipio? ¿Qué medidas propones para minimizar su acción negativa?

5. ¿Cuáles son las fechas alegóricas al medio ambiente? Selecciona una y explica qué celebra.
6. ¿En Cuba existen leyes dedicadas a la protección del medio ambiente? Argumente.

## Anexo 11

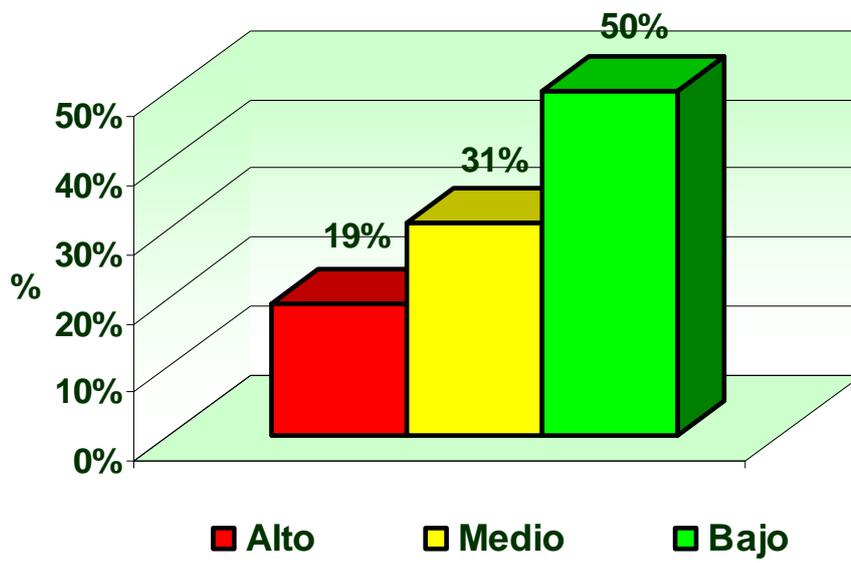
### Resultados de las pruebas pedagógicas aplicadas

<b>Niveles</b>	<b>Prueba Pedagógica Inicial</b>	<b>%</b>	<b>Prueba Pedagógica Final</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	3	19	11	68,75
<b>Medio</b>	5	31	3	19
<b>Bajo</b>	8	50	2	12,5

## Anexo 12

Gráfico 1

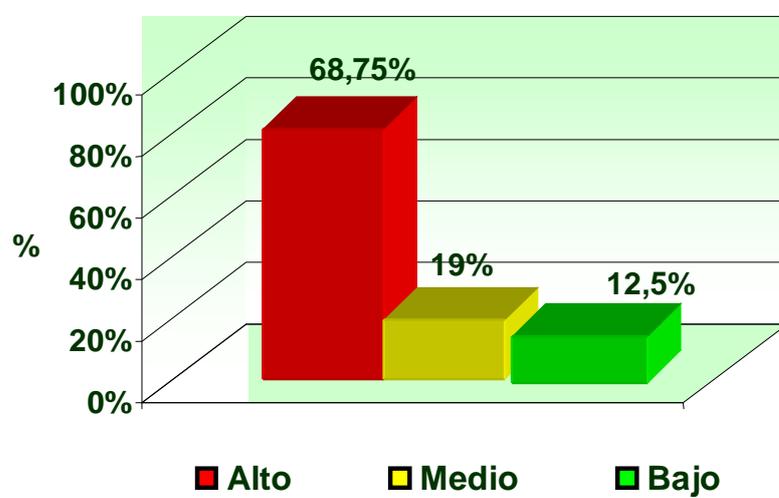
Resultados de la prueba pedagógica inicial



## Anexo 13

Gráfico 2

Resultados de la prueba pedagógica final



## **Anexo 14**

### **Escala valorativa para evaluar los indicadores de cada dimensión**

**Alto:** Si no presenta dificultades con ningún indicador.

**Medio:** Si solamente presenta dificultades con uno de los indicadores.

**Bajo:** Si presenta dificultades en dos indicadores o en los tres.

#### **Determinación de la evaluación general.**

**Alto:** Si está evaluado de alto en las tres dimensiones o dos de alto y una de medio.

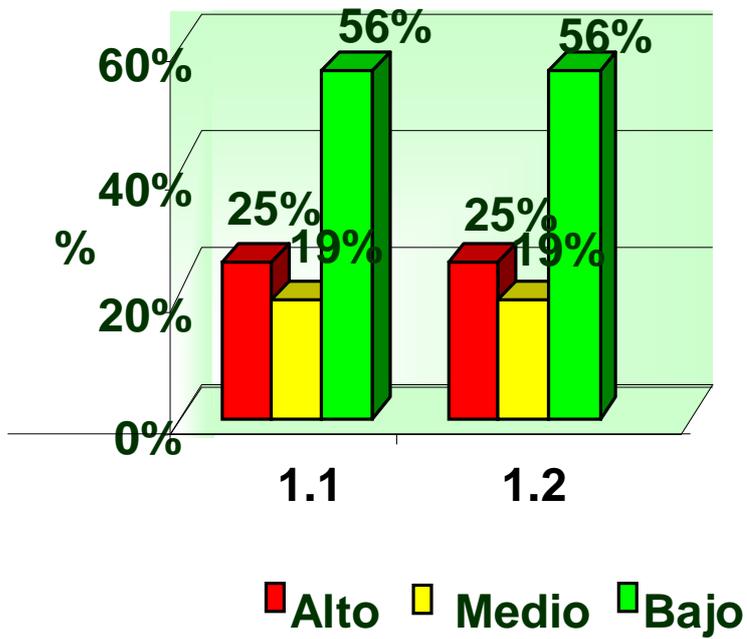
**Medio:** Si está evaluado de alto en una dimensión y de medio en las dos restantes, o las tres de medio, o dos de medio y una bajo o una evaluación en cada dimensión.

**Bajo:** Si está evaluado de bajo en dos o tres dimensiones.

## Anexo 15

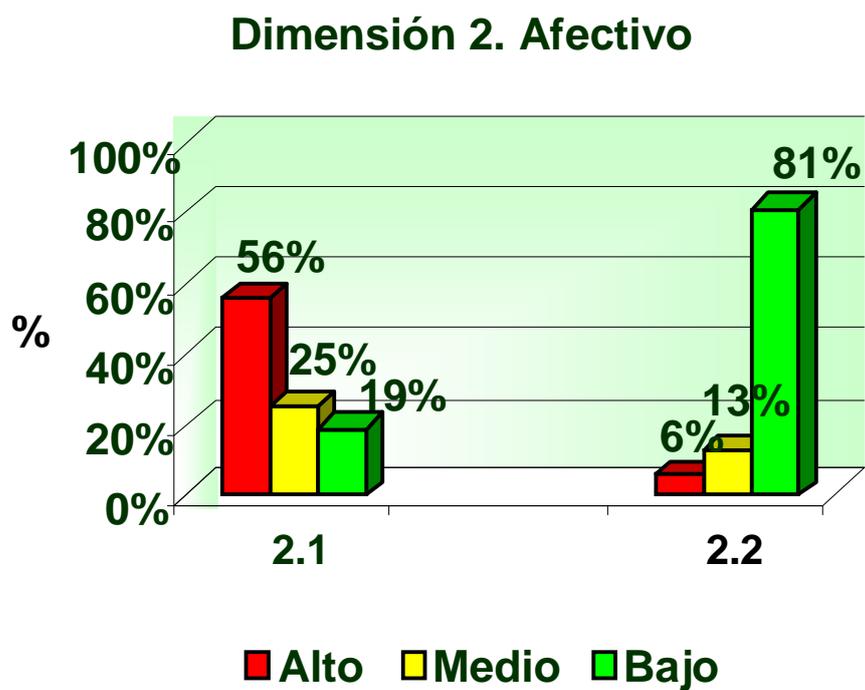
Gráfico de barras con los resultados de los instrumentos integrados en la constatación inicial

### Dimensión 1. Cognitiva



## Anexo 16

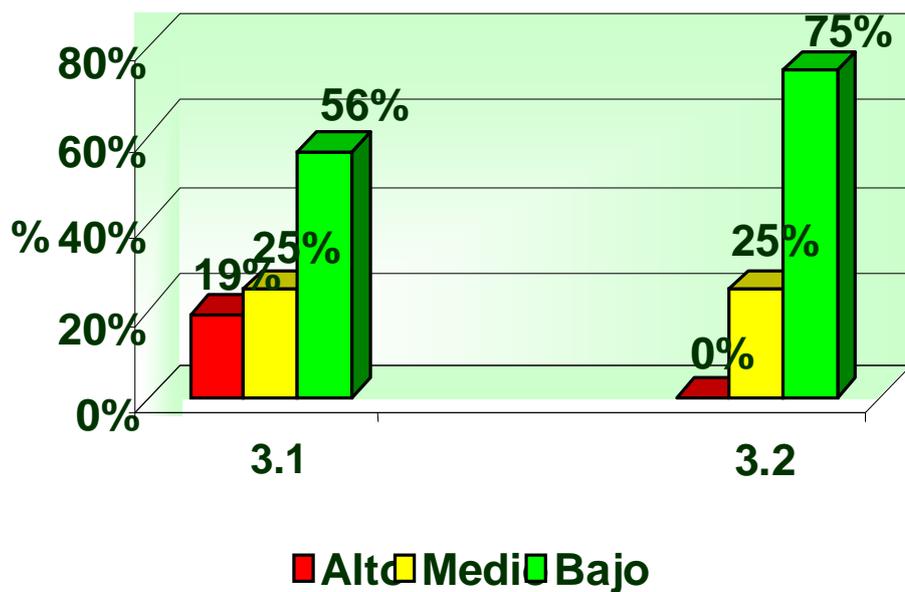
Gráfico de barras con los resultados de los instrumentos integrados en la constatación inicial



## Anexo 17

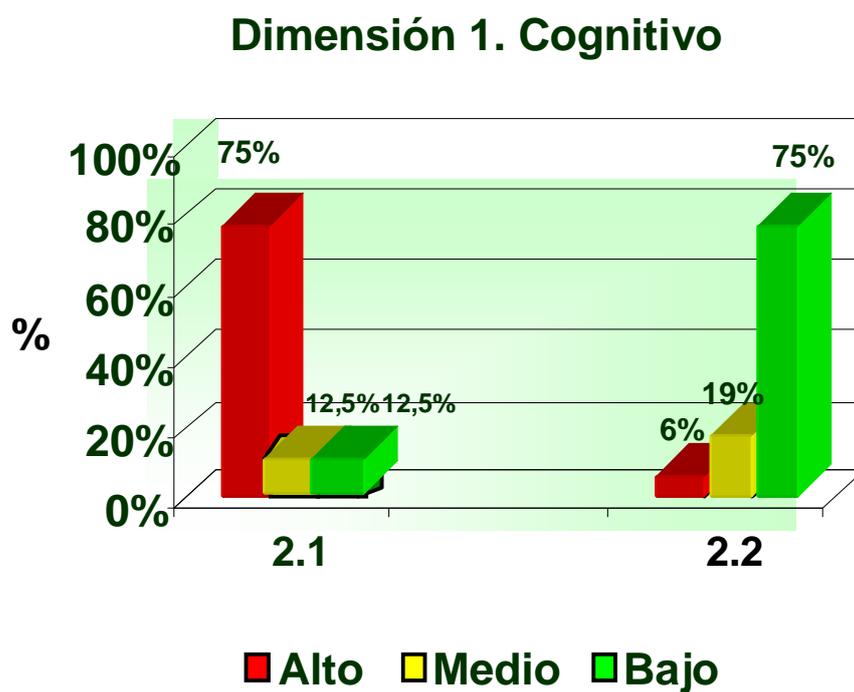
Gráfico de barras con los resultados de los instrumentos integrados en la constatación inicial

### Dimensión 3. Actitudinal-Procedimental



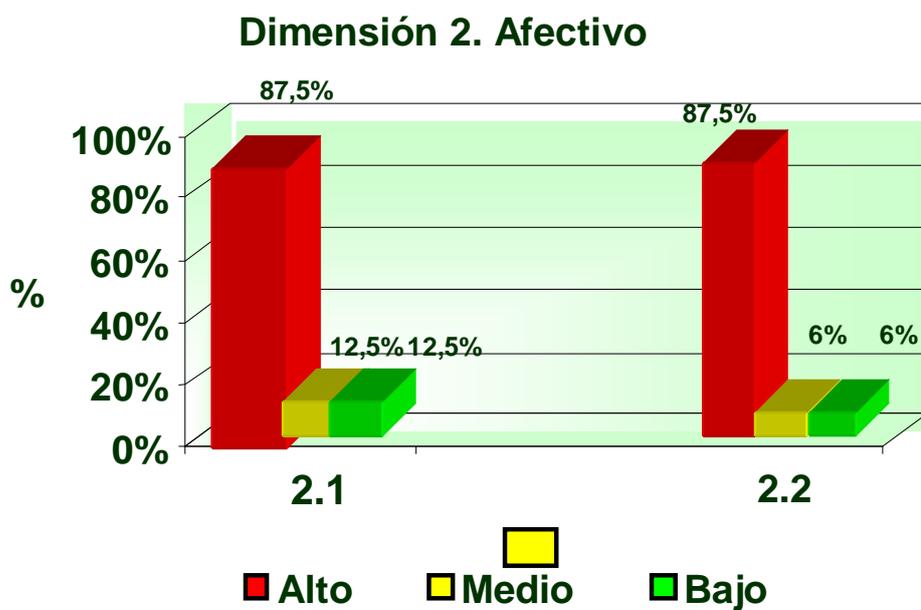
## Anexo 18

Gráfico de barras con los resultados de los instrumentos integrados en la constatación final



## Anexo 19

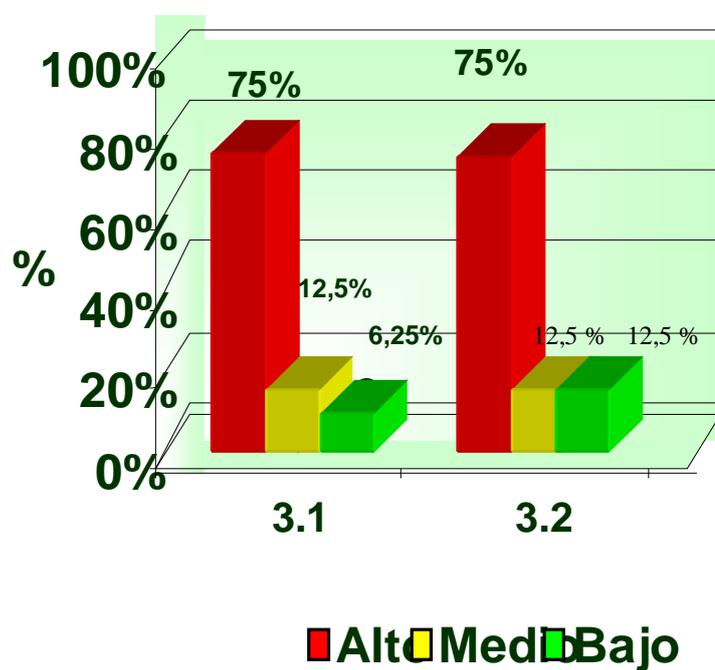
Gráfico de barras con los resultados de los instrumentos integrados en la constatación final



## Anexo 20

Gráfico de barras con los resultados de los instrumentos integrados en la constatación final

### Dimensión 3. Actitudinal-Procedimental



## Anexo 21



