

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS**  
**"Capitán Silverio Blanco Nuñez"**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE**  
**MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

**MENCIÓN PREUNIVERSITARIO.**

*Título: Actividades docentes metodológicas dirigidas a perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE "Lino Salabarría Pupo"*

*Autora: Lic. Vilma Cristina Estrada Valle*

*Tutora: M.Sc. Liuva Naupay Igrada*

**2010.**

*“La educación ha de ir a donde va la vida(...).*

*La educación ha de dar medios de resolver los problemas que la vida ha de presentar. Los grandes problemas humanos son la conservación de la existencia y el logro de los medios de hacerla grata y pacífica.”*

*(Martí, 1878:78)*



## AGRADECIMIENTOS

- *Al equipo metodológico de preuniversitario en especial a las colegas Anais, Zoila, Belkis y Luciana por brindarme ayuda incondicional para alcanzar el grado científico de Máster en Ciencias de la Educación.*
- *A Célida Esther Garcías por el apoyo psicológico y maternal, al profesor Sabín que me dio seguridad.*
- *Al Dr.C José Alfredo León por guiarme desde que matriculé los estudios de maestría.*
- *A todas mis amistades que me ayudaron y compañeros de trabajo por 23 años en la EIDE "Lino Salabarría Pupo", en especial a Eva González Rodríguez por traerme de la mano.*
- *A mi tutora M.Sc Lirva Naupay Igreda por su constante exigencia.*
- *A la Revolución cubana por darme la oportunidad de continuar creciendo profesionalmente.*

*A todos gracias de corazón.*

## DEDICATORIA

*A mis padres Cristina y Chichín por darme la vida y guiarme en el cumplimiento del deber.*

*A mis hijos Frank Ernesto y Víctor Daniel.*

*A mis hermanos Miriam y Luís, mi sobrino Sadiel, a toda mi familia que son el aliento de mi vida.*

*Al eterno Comandante en Jefe, Fidel Castro Ruz.*

## INDICE

Contenidos	Páginas
<b>INTRODUCCIÓN.</b>	1
<b>CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS ACERCA DE LA PREPARACIÓN METODOLÓGICA DE LOS JEFES DE DEPARTAMENTOS DE PREUNIVERSITARIO PARA PERFECCIONAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA.</b>	9
1.1- El trabajo metodológico en la escuela.	9
1.2 - La preparación metodológica del jefe de departamento de preuniversitario para perfeccionar la educación ambiental.	20
1.2.1 La educación ambiental y su necesidad de implementación en la escuela deportiva.	25
1.3.- Fundamentos teóricos de la educación ambiental.	30
1.3.1- Principales problemas ambientales de Cuba. Protección al medio ambiente.	42
<b>CAPÍTULO II. ACTIVIDADES DOCENTES METODOLÓGICAS DIRIGIDAS A PERFECCIONAR LA PREPARACIÓN METODOLÓGICA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS JEFES DE DEPARTAMENTOS DE PREUNIVERSITARIO.</b>	49
2.1 Constatación inicial del problema. Resultados iniciales	49
2.2 Fundamentos, exigencias y estructura de las actividades docentes metodológicas.	56
2.3. Valoración de la aplicación de las actividades docentes metodológicas dirigidas a perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario.	65
<b>CONCLUSIONES</b>	67
<b>RECOMENDACIONES</b>	68
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	69
<b>ANEXOS</b>	

## SÍNTESIS

Dadas las aspiraciones actuales en cuanto a la adopción de actitudes positivamente transformadoras para perfeccionar la educación ambiental, se diseñaron actividades docentes metodológicas a partir de las potencialidades y carencias detectadas en el diagnóstico aplicado a la muestra. Es por ello que este trabajo tiene como objetivo aplicar actividades docentes metodológicas dirigidas a perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE "Lino Salabarría Pupo". Para el desarrollo de esta investigación se emplearon métodos de la investigación educativa del nivel teórico, empírico y matemático, así como los instrumentos y técnicas asociados a los mismos. Las actividades docentes metodológicas se caracterizan por tener un carácter integrador y sistémico; propician la participación activa de los jefes de departamentos durante su ejecución. El principal aporte radica en el diseño de las actividades docentes metodológicas aplicadas, las cuales permitieron darle solución al problema científico planteado.

## Introducción

El hombre ha mantenido una íntima correlación con la naturaleza para la satisfacción de las necesidades; relación que pasó de una total dependencia a una posición de poder sobre ella, y evolucionó desde la más ciega mistificación en épocas inmemoriales hasta la brutal depredación, presente aún en estos días. Las guerras, el hambre, la sed, el desempleo, las discriminaciones raciales y étnicas, las enfermedades, la prostitución infantil, la droga, el terrorismo, la violencia sin límites, la corrupción, la desunión, la indolencia, la intolerancia y la falta de solidaridad humana, son los principales rasgos de esta época.

Con el ascenso del nivel de preparación de la población, esta situación fue mejorando e incluso se acelera la tecnología, dando lugar a la aparición de problemas más significativos y generalizados. Entre otros son significativos: el rápido avance tecnológico producido tras la Edad Media que culminó con la Revolución Industrial, trayendo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles así como la explotación intensiva de los minerales de la Tierra.

Los países desarrollados provocan efectos nocivos al medio ambiente como consecuencia de sus modelos de producción y consumo lo que implica un uso intensivo e irracional de los recursos naturales que trasciende su frontera. "Con solo el 20% de la población mundial ellos consumen las dos terceras partes de la energía que se produce en el mundo. Han contaminado ríos, mares, el aire, debilitando la capa de ozono, saturando la atmósfera con gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos, que ya se empiezan a padecer. En cambio en los países del Tercer Mundo, el desarrollo y la pobreza contribuyen a acelerar la degradación del medio ambiente." (Castro, 1992:1)

La educación ambiental constituye un aspecto preventivo para la sociedad ante la situación actual, propiciando el alcance de una conciencia integral sobre estos problemas que más preocupan a la humanidad desde el punto de vista medioambiental, de forma tal que se aprovechen las riquezas que brinda la naturaleza sin abusos ni derroches, para lograr una vida limpia, sana y sostenible

ecológicamente. En este sentido son muy claras las conclusiones en la Conferencia de Santa Fe de Bogotá, cuando evidencian que la introducción de la educación ambiental en el sistema educativo necesita un nuevo perfil del profesorado, concienciado y formado para abordar la problemática para asumir conceptos, procedimientos y actitudes nuevas, dentro de un enfoque sistémico; un profesorado capaz de reflexionar sobre su propia práctica, para transformarla y convertirse en facilitador.

En Cuba los recursos naturales forman parte del patrimonio común de la sociedad y constituyen, por tanto intereses fundamentales de la nación. De ahí que la atención a los problemas se debe realizar de forma integral y la escuela constituye un vínculo idóneo para lograrlo. Es por ello que los problemas del medio ambiente, la necesidad de desarrollo sostenible y ecológicamente sustentables y la implementación de la educación ambiental han pasado a ocupar el centro de las preocupaciones en el mundo contemporáneo.

El Gobierno, el Partido, y el Estado cubanos tienen como línea, que se materializa en la práctica, la protección del medio ambiente. El panorama y desarrollo de la educación ambiental es muy favorable. Al respecto la concepción, resultados, logros e impactos en la protección del medio y del trabajo ambientalista son reconocidos y se diferencian por la atención integral que se les da, incluyendo la del hombre como principal componente del medio ambiente.

En este sentido, a pesar de los avances y resultados favorables, y, en general, de todas las fortalezas que evidencia este proceso educativo, en Cuba, subsisten debilidades que requieren ser atendidas. En la Escuela de Iniciación Deportiva (EIDE) provincial "Lino Salabarría Pupo" se puede apreciar que para todas las educaciones, existe una declarada intención formativa en lo relativo a la concepción científica y responsable sobre el medio ambiente.

La preparación metodológica a los directivos del centro es el espacio donde se apropian de los elementos que les permite adoptar una correcta actitud hacia el medio ambiente. Se manifiesta en sus modos de actuación en relación con la protección y el ahorro de recursos, fundamentalmente los energéticos.



Esto consolida la importancia del tema seleccionado, en tanto la autora a partir de los controles realizados al proceso docente-educativo por diferentes vías, tales como inspecciones, visitas especializadas y de ayuda metodológica ha podido constatar en los jefes de departamentos fortalezas (1 y 2) y debilidades (3; 4 y 5) porque:

- Realizan las actividades docentes metodológicas que forman parte del plan diseñado para el departamento.
- Tienen maestría pedagógica para transmitir, a sus subordinados, cómo proceder en la dirección del aprendizaje de la asignatura que imparten
- Carecen de preparación metodológica en educación ambiental.
- Presentan Insuficiente conocimientos de los fundamentos teóricos de la educación ambiental.
- Desconocen los problemas globales y locales así como de las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental.

Teniendo en consideración esta necesidad es que se formula como **problema científico**: ¿cómo perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”?

El **objeto**: el proceso de preparación docente metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario.

El **campo**: la preparación docente metodológica en educación ambiental.

La investigación tiene como **objetivo**: aplicar actividades docentes metodológicas dirigidas a perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

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

1. ¿Qué fundamentos teóricos y metodológicos sustentan la preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”?

2. ¿Cuál es el estado actual de la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”?

3. ¿Qué características deben tener las actividades docentes metodológicas que se aplican para perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”?

4. ¿Qué resultados se obtienen de aplicar las actividades docentes metodológicas para perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”?

Para dar respuesta a las preguntas científicas se realizaron las siguientes **tareas de investigación:**

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario en la escuela cubana.

2. Diagnóstico del estado actual de la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

3. Elaboración de las actividades docentes metodológicas que se aplican para perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

4. Evaluación de los resultados que se obtienen de aplicar las actividades docentes metodológicas dirigidas a perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

Durante el proceso investigativo se plantearon las siguientes **variables:**

**Variable independiente:** actividades docentes metodológicas

**Variable dependiente:** nivel de preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

A criterio de la autora los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo” han alcanzado la preparación metodológica en educación ambiental cuando dominen los fundamentos teóricos, los problemas ambientales globales y locales, las leyes e indicaciones que norman la educación ambiental así como las formas fundamentales de trabajo docente metodológico como vías para perfeccionarla mediante las líneas del trabajo metodológico del departamento.

**Operacionalización de la variable dependiente:**

Dimensión	Indicadores
<p><b>I.- Cognitiva</b></p> <p>Conocimiento de los fundamentos teóricos de la educación ambiental.</p>	<p>1.1. Conocimientos de los fundamentos teóricos de la educación ambiental.</p> <p>1.2. Conocimientos de los problemas ambientales globales y locales.</p> <p>1.3. Conocimientos de leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental.</p>
<p><b>II.- Procedimental</b></p> <p>Procedimientos utilizados para perfeccionar la educación ambiental a través de la preparación metodológica.</p>	<p>2.1. Vías que utilizan para perfeccionar la educación ambiental</p> <p>2.2. Formas para dar tratamiento a la educación ambiental como línea del trabajo metodológico en el departamento.</p>

Para el desarrollo de la fundamentación teórica y el estudio del nivel de profundización alcanzado en este campo del saber, así como para la búsqueda y conocimiento de cualidades y regularidades más significativas, se utilizaron los

**métodos de la investigación educativa** sobre la base de las exigencias del método materialista dialéctico.

**Del nivel teórico:**

**Análisis y síntesis:** utilizado durante el proceso de la investigación para la interpretación de los datos empíricos durante el diagnóstico inicial y final, la elaboración de las actividades docentes metodológicas, la constatación de su puesta en práctica y la elaboración de las conclusiones.

**Inducción y deducción:** utilizado para fundamentar el objeto de estudio de la investigación, para comprobar cómo se comportó la transformación del estado de la muestra antes, durante y después de aplicada la vía de solución empleada y poder arribar a las conclusiones finales que corroboren su efectividad.

**Histórico y lógico:** utilizado en el tratamiento científico que relaciona el problema de investigación, en el decursar histórico, en la literatura consultada; al estudiar la realidad de los fenómenos y acontecimientos en el desarrollo de la problemática.

**Del nivel empírico:**

**Observación científica:** para constatar y valorar el comportamiento de los jefes de departamentos en el cumplimiento de las dimensiones e indicadores de la variable independiente.

**Entrevista:** para conocer las opiniones de los jefes de departamentos acerca de la preparación metodológica en la educación ambiental.

**Análisis del producto de la actividad:** Se realizó una prueba pedagógica inicial y final a los jefes de departamentos que permitió diagnosticar el nivel de conocimientos que poseían sobre la educación ambiental.

**Del nivel matemático:**

**Cálculo porcentual:** se empleó en el diagnóstico inicial y final como elemento básico en el análisis de las tablas y los gráficos donde se representa y organiza la

información para una mejor comprensión de los resultados que acreditan la efectividad de la propuesta de solución

**Otros métodos:**

**Análisis de documentos:** se utilizó en la etapa inicial de la investigación para comprobar mediante la revisión y análisis de diferentes documentos si se conciben actividades docentes metodológicas para dar tratamiento a la educación ambiental.

En la realización de la investigación la **población** está constituida por 6 directivos que se desempeñan en el preuniversitario de la EIDE Lino Salabarría Pupo. La **muestra** la integran los 3 jefes de departamentos, que representan el 50% de la población. Es representativa teniendo en cuenta el nivel profesional, años de experiencia y dificultad en la preparación metodológica para el perfeccionamiento de la educación ambiental. Todos son licenciados en educación y actualmente maestrantes en Ciencias de la Educación. La experiencia en dirección es de 1 año por lo que no han dirigido las transformaciones con el claustro, desde sus inicios.

La **novedad científica** está en las actividades docentes metodológicas que propician la preparación en el perfeccionamiento de la educación ambiental de los jefes de departamento de preuniversitario en la EIDE, como parte del sistema de preparación metodológica, en el marco de las transformaciones de esta educación, la cual está conformada por reuniones metodológicas y talleres metodológicos, donde se aborda la problemática medio ambiental a tratar en este centro docente deportivo, distinguiéndola de otras investigaciones realizadas.

La **contribución práctica** consiste en que las actividades docentes metodológicas tienen carácter integrador y sistémico, son flexibles; se realizan en ambiente afectivo, encaminadas a la preparación de los jefes de departamentos de preuniversitario en el perfeccionamiento de la educación ambiental.

## **CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS ACERCA DE LA PREPARACIÓN DE LOS JEFES DE DEPARTAMENTOS DE PREUNIVERSITARIO PARA PERFECCIONAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA.**

### **1.1- El trabajo metodológico en la escuela.**

El término trabajo metodológico, se tomó de la pedagogía soviética y alemana cuando se inició el proceso de perfeccionamiento de la educación; sin embargo, su contenido se ha ido conformando, a partir de lo mejor del acervo cultural y pedagógico de los antecesores de la pedagogía cubana actual, de la experiencia de la práctica escolar y del desarrollo alcanzado por las ciencias de la educación.

Las transformaciones ocurridas en la educación cubana a partir de enero de 1959 han contribuido al desarrollo de un enfoque creador en el trabajo metodológico, enriquecido en la práctica e impregnado de iniciativas y aportes encaminados a lograr una mayor calidad en la labor educacional.

Tratando de enmarcar en el tiempo el origen del término trabajo metodológico, se hace referencia a la intervención del Comandante en Jefe Fidel Castro, durante la inauguración del curso escolar 1973-1974, donde expresó:

“El éxito del Plan de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación depende de la cuidadosa elaboración de los materiales científicos, según la nueva organización del proceso docente educativo, del control y evaluación sistemático del desarrollo de los nuevos planes, programas, métodos, medios, textos y normas de organización e inspección escolares, del efectivo aseguramiento de la base material de vida y de estudio, pero muy especialmente, de las medidas que tomemos para organizar la idónea superación de los actuales maestros y profesores –que pasan de 150 mil- y del mejoramiento de la red de información del personal docente, de modo que se garantice para el futuro la preparación de los cuadros políticos y metodólogos municipales del país” (MINED, 1974: 15).

Es en este contexto donde se comienza a emplear en Cuba el término trabajo metodológico como actividad encaminada a superar la calificación profesional de los maestros, profesores, dirigentes de los centros y metodólogos de las distintas

instancias, para garantizar el cumplimiento de las tareas planteadas ante el sistema de educación, en una etapa de su desarrollo.

Se retoma este término en la Resolución Ministerial 300, la que define:“(..) trabajo metodológico en la escuela lo constituyen las actividades encaminadas a perfeccionar la preparación del personal docente, a la elevación de su calificación y maestría en los aspectos político ideológico, científico teórico y pedagógico metodológico; así como las relacionadas con la aplicación práctica de los métodos y procedimientos más efectivos de la enseñanza y la educación que garanticen la calidad del proceso docente educativo.”(1979:27)

El tema del trabajo metodológico ha sido tratado por pedagogos e investigadores que lo han conceptualizado de diversas formas. En el Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales se define como “...la actividad paulatina encaminada a superar la calificación profesional de los maestros, profesores, dirigentes de los centros y metodólogos municipales para alcanzar el objetivo de garantizar el cumplimiento de las tareas planteadas ante el sistema de educación en una etapa dada de su desarrollo.” (1977:279)

Años más tarde aparece así descrito: “el trabajo metodológico es, por su propia esencia, un trabajo creador, que exige el perfeccionamiento de dirigentes y técnicos para que puedan con su acción directa elevar el nivel de preparación del personal docente y proporcionarle conocimientos multilaterales profundos que se renueven constantemente y perfeccionen su maestría pedagógica, lo constituyen todas las actividades intelectuales, teóricas, prácticas, que tienen como objetivo la elevación de la eficiencia de la enseñanza y la educación, lo que significa lograr la elevación del nivel político-ideológico, científico-teórico y pedagógico-metodológico del personal docente” (1980:74).

Se precisa en el VIII Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales que “ (...) es la actividad sistemática y permanente de los metodólogos encaminada a mantener y elevar la calidad del

proceso docente – educativo, a través del incremento de la maestría pedagógica de los cuadros. ” (1984:86)

Vecino Alegret, expresa que el trabajo metodológico “...se caracteriza por actividades que realizan los metodólogos para mejorar o perfeccionar el desarrollo del proceso docente – educativo. Esto se manifiesta, entre otros aspectos, en el incremento de la maestría pedagógica de los cuadros y el desarrollo o confección de los medios de enseñanza y demás aspectos que asegura el proceso docente – educativo.” (1986:41).

En la Resolución Ministerial 269/91 se declara que: “... es el que dirige el proceso docente educativo que se desarrolla, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las exigencias y necesidades de nuestra sociedad en la formación profesional. Con él se concreta la calidad del proceso docente educativo, la preparación de los profesores y la elaboración de los medios de enseñanzas.”

Como “una vía fundamental para elevar la calidad del proceso docente educativo y ayudar a los metodólogos a su superación en la realización de actividades colectivas y con el apoyo de los niveles superiores de educación” aparece en la R/M 80/93 Trabajo Metodológico Educación Media Superior.

En la Resolución Ministerial 95/94 Trabajo Metodológico Educación Media Superior se explicita el trabajo metodológico como “una acción preventiva, una vía decisiva para elevar progresivamente la calidad del proceso docente – educativo y contribuir a la superación de los metodólogos.”

A partir del año 1999, en la Resolución Ministerial 85/99 “Precisiones para el desarrollo del trabajo metodológico en el Ministerio de Educación” el trabajo metodológico cobra más fuerza y se define como : “el sistema de actividades que de forma permanente se ejecuta con y por los metodólogos municipales en los diferentes niveles de educación, con el objetivo de elevar su preparación político-ideológica, pedagógica-metodológica, científica para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución eficiente del proceso docente educativo, y que en combinación con las diferentes formas de la superación profesional y



postgraduada permitan alcanzar la idoneidad de los cuadros y del personal docente.”

En la Carta Circular 01/2000 se puntualiza que “el trabajo metodológico es el conjunto de acciones que se desarrollan para lograr la preparación del personal docente, controlar su autosuperación y colectivamente elevar la calidad de la clase. Se diseña en cada escuela, en correspondencia con el diagnóstico realizado a cada docente. Su efectividad se controla mediante la participación directa de los dirigentes y metodólogos de la Dirección Provincial de Educación, Dirección Municipal de Educación e Instituto Superior Pedagógico...”

Derivado de estas precisiones, investigadores del ISP “José Martí” de Camagüey declaran que “el trabajo metodológico constituye la vía principal para la preparación de los metodólogos municipales con vistas a lograr la concreción del sistema de influencias educativas que permiten dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional así como a las prioridades de cada enseñanza” (2001:1; 2).

Como resultado de una investigación llevada a cabo por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, en la cual se propone el Documento de Trabajo del Director de Preuniversitario, se hace énfasis en la realización e importancia del trabajo metodológico como “(...) el conjunto de actividades que utilizando vías científicas, se diseñan, ejecutan y valoran con el objetivo de propiciar el perfeccionamiento del desempeño profesional del personal pedagógico, en función de optimizar el proceso docente educativo, dentro de las posibilidades concretas de un colectivo pedagógico o metodológico de un centro, de un municipio, provincia o nación”. (2007:22)

Otros autores, del ámbito internacional también se han referido a este tema. Gesa, Grundmann, y Joachim Stahl expresan que “(...) el trabajo metodológico significa realizar planificaciones participativas a base de diagnósticos e involucrar las diferentes perspectivas de género; lograr una comunicación transparente entre los actores de desarrollo y manejar en el camino los posibles conflictos; adaptar las actividades de capacitación y asesoría a las necesidades y experiencias de los

grupos meta; monitorear y sistematizar estos procesos para aprender de ellos; y finalmente, coordinar y gestionar el trabajo en contextos organizacionales” (2005:3).

En el trabajo metodológico es necesario atender las direcciones fundamentales partiendo del contenido y los objetivos: política e ideológica, pedagógica, metodológica y científica. En el caso que se analiza corresponde profundizar en la preparación pedagógica y metodológica, la cual garantiza el perfeccionamiento de la actividad docente educativa mediante la utilización de los contenidos más actualizados de las ciencias pedagógicas y las ciencias particulares correspondientes.

Para determinar las líneas y objetivos del trabajo metodológico se debe partir de las prioridades de la enseñanza para el curso escolar, el diagnóstico del nivel inicial en que se encuentran los jefes de departamento para darle cumplimiento y las metas precisadas en el convenio colectivo de trabajo y en los planes individuales.

El contenido del trabajo metodológico en cualquier nivel, se orientará a lograr la integralidad del proceso docente educativo, teniendo en cuenta las prioridades de la educación en cualquiera de sus enseñanzas, a través de la puesta en práctica de actividades docentes y extradocentes, además de las influencias positivas que incidan en la formación de su personalidad, lo que ante todo se reflejará en la proyección política e ideológica de todas las actividades. En correspondencia con lo anterior el trabajo metodológico pueden sintetizarse en:

- Buscar las mejores vías y modos del trabajo educativo con el fin de alcanzar en los estudiantes los objetivos formativos propuestos.
- Determinar el contenido de las diferentes formas organizativas del proceso educativo.
- Recomendar la lógica del desarrollo de los contenidos por clases, a partir del cual el docente puede elaborar su plan de clase.
- Estimular la iniciativa y la creatividad de cada docente.

- Propiciar el intercambio, socializando las mejores experiencias, que deben quedar recogidas en el gabinete metodológico.
- Establecer las orientaciones metodológicas específicas para el trabajo independiente de los estudiantes, los trabajos investigativos y otros tipos de actividades.
- Analizar, elaborar y determinar el sistema de control y evaluación del aprendizaje.
- Perfeccionar y elaborar los medios de enseñanza y las indicaciones para su utilización.
- Analizar la calidad de las clases y realizar los balances metodológicos para valorar la efectividad del trabajo realizado.

En la práctica pedagógica existen características particulares para identificar el trabajo docente metodológico como una dirección. No es espontáneo; es una actividad planificada y dinámica y entre sus elementos predominantes se encuentran: el diagnóstico, la demostración, el debate científico, el control y la evaluación.

Manifiestan Cubillas y Chinaea que el trabajo metodológico es: "el sistema de actividades que de forma permanente planifica, organiza, ejecuta, controla y evalúa el jefe de ciclo en la enseñanza primaria para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje donde potencia la preparación del personal docente, a través del uso de vías científicas, pues se diseñan, ejecutan y valoran con el objetivo de perfeccionar el desempeño del maestro en función de favorecer la dirección del proceso educativo en correspondencia con las necesidades del colectivo" (Cubillas y Chinaea, 2006:18).

En consecuencia y como parte de la planificación del mismo se dictamina la Resolución 119/08 como el Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación. En ella se define como "el sistema de actividades que de forma permanente y sistemática se diseña y ejecuta por los cuadros de dirección en los

diferentes niveles y tipos de Educación para elevar la preparación político-ideológica, pedagógico-metodológica y científica de los docentes graduados y en formación mediante las direcciones docente-metodológica y científico-metodológica, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir eficientemente el proceso pedagógico". (MINED, 2008:2). Es esta definición la que se asume por la autora de la tesis para diseñar su propuesta.

El trabajo metodológico, en cualquier nivel, se orienta para lograr la integralidad del proceso pedagógico, teniendo en cuenta que el educando debe recibir de forma integrada, a través de las actividades docentes, extradocentes, programadas, independientes, y los procesos, las influencias positivas que incidan en la formación de su personalidad, lo que ante todo se reflejará en la proyección política e ideológica de todas las actividades. En correspondencia con lo anterior el trabajo metodológico abarca fundamentalmente:

La orientación cultural e ideológica del contenido.

- 1- El dominio del contenido de los programas, los métodos y procedimientos que permitan la dirección eficaz del aprendizaje, el desarrollo de habilidades, la educación para la salud y su contribución a la calidad de vida y a la formación de los educandos.
- 2- El vínculo del estudio con el trabajo.
- 3- La concreción de los programas directores a través del contenido de las diferentes asignaturas o áreas de desarrollo.
- 4- Los nexos interdisciplinarios entre las asignaturas, así como entre las áreas de desarrollo que se integran en un departamento.
- 5- La concreción de la orientación profesional pedagógica y hacia diferentes profesiones.
- 6- La preparación para la ejecución del trabajo preventivo a partir del diagnóstico integral del educando y su familia, de un adecuado funcionamiento del Consejo de Escuela. (MINED; 2008: 6:8)

Las formas fundamentales del **trabajo metodológico** son:

- a. Reunión Metodológica.
- b. Clase metodológica.

- c. Clase demostrativa.
- d. Clase abierta.
- e. Preparación de la asignatura.
- f. Taller metodológico.
- g. Visita de ayuda metodológica.
- h. Control a clases.

**La reunión metodológica** es la forma de trabajo docente- metodológico dedicado al análisis, el debate y la adopción de decisiones acerca de temas vinculados al proceso pedagógico para su mejor desarrollo. Los acuerdos de las reuniones metodológicas pueden constituir líneas para otra forma de trabajo metodológico que lleve implícito la demostración de lo realizado en la reunión. Con el claustro docente se realizan, al menos, dos reuniones metodológicas en el curso.

Las reuniones metodológicas están dirigidas por los jefes de cada nivel de dirección o colectivo metodológico o por profesores de vasta experiencia y elevada maestría pedagógica.

**La clase metodológica** es la forma de trabajo docente- metodológico que, mediante la explicación, la demostración, la argumentación y el análisis, orienta al personal docente, sobre aspectos de carácter metodológico que contribuyen a su preparación para la ejecución del proceso pedagógico. La clase metodológica puede tener carácter demostrativo o instructivo, y responde a los objetivos metodológicos previstos.

**La clase abierta** es una forma de trabajo metodológico de observación colectiva a una clase con docentes de un ciclo, en un turno de clases del horario docente, que por su flexibilidad se puede ajustar para que coincidan varios docentes sin actividad frente a grupos, las estructuras de dirección y funcionarios. Está orientada a generalizar las experiencias más significativas y a comprobar cómo se cumple con lo orientado en el trabajo metodológico. En este tipo de clase se orienta la observación hacia el cumplimiento del objetivo propuesto en el plan metodológico, con el objetivo de demostrar cómo se debe desarrollar el contenido. En el análisis y discusión de la clase abierta; dirigida por el jefe del nivel, responsable de la asignatura, de área de desarrollo, metodólogo integral,

colaborador y profesor integral, colaborador o profesor principal, se centra en el debate de los logros o deficiencias, de manera que al final se puedan establecer las principales precisiones y generalizaciones.

**La preparación de la asignatura** o del área de desarrollo es el tipo de trabajo docente-metodológico que garantiza, previo a la realización de la actividad docente, la planificación y organización de los elementos principales que aseguran su desarrollo eficiente, teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas del departamento. Además se tomarán en consideración la guía de observación a clases. Para este tipo de actividades toma en cuenta el modelo de escuela y las adecuaciones que se hacen a partir del diagnóstico del grupo.

Debe propiciar una adecuada orientación metodológica a los profesores a fin de garantizar, entre otros aspectos:

- a) La preparación de las clases o actividades a partir del análisis de los programas, de las video clases o tele clases.
- b) La determinación de los objetivos y los elementos básicos del contenido de cada clase y actividad.
- c) La adecuada utilización de los métodos y medios de enseñanza para asegurar el cumplimiento de los objetivos, priorizando los libros de texto, el software educativo y los cuadernos de trabajo.
- d) El sistema de tareas, la orientación del estudio independiente.
- e) La determinación de las potencialidades educativas de la asignatura o área de desarrollo para dar cumplimiento a los programas directores y lograr la formación de valores.
- f) Las vías para lograr la sistematización y consolidación de los contenidos de las asignaturas y áreas de desarrollo en preescolar que preparen a los educandos para la aplicación de conocimientos y habilidades en la resolución de problemas.
- g) La selección de una lógica del proceso docente - educativo que propicie el desarrollo de la independencia cognoscitiva, de hábitos de estudio y de la creatividad.
- h) La concepción de sistemas de evaluación del aprendizaje basada en el

desempeño del educando.

**El taller metodológico**, es la actividad que se realiza en cualquier nivel de dirección con los docentes y en el cual de manera cooperada se elaboran estrategias, alternativas didácticas, se discuten propuestas para el tratamiento de los contenidos y métodos y se arriba a conclusiones generalizadas.

**La visita de ayuda metodológica**, es la actividad que se realiza a cualquier docente, en especial los que se inician en un área de desarrollo, asignatura, especialidad, año de vida, grado y ciclo o a los de poca experiencia en la dirección del proceso pedagógico, en particular los docentes en formación y se orienta a la preparación de los docentes para su desempeño. Puede efectuarse a partir de la observación de actividades docentes o través de consultas o despachos. (Artículo 39)

En esta actividad lo más importante es el análisis de los resultados de los aspectos mejor logrados y los que requieren de una mayor atención, los cuales quedan registrados y sirven de base para el seguimiento y evolución que experimenta el docente. Este tipo de actividad puede ser dirigida por el metodólogo integral, el responsable de asignatura, los cuadros de dirección de la institución docente, los tutores y los colaboradores.

**El control a clases o las actividades** tiene como propósito valorar el cumplimiento de los objetivos metodológicos que se han trazado, el desempeño del docente y la calidad de la clase o las actividades que imparte. Para esta actividad se utilizarán las guías de observación a clases que constituyen herramientas para el trabajo metodológico a desarrollar con los docentes, derivado de lo cual se destacan los logros y dificultades que presentan en el tratamiento de los contenidos del programa y el seguimiento del diagnóstico de sus educandos.

El resultado del control tiene en cuenta lo establecido en el artículo 20 de la R/M 119/08, se evalúa en aspectos positivos y en deficiencias que se presentan, pero no se otorga calificación, excepto si el control se realiza como parte de las visitas de inspección. En todos los casos del análisis se derivan sugerencias metodológicas para el perfeccionamiento de la preparación de los

docentes, destacando y estimulando aquellos con resultados relevantes.

Las formas de trabajo docente metodológico se relacionan entre sí y constituyen un sistema. Su selección está en correspondencia con los objetivos a lograr, el diagnóstico de la escuela, las necesidades del personal docente y las características y particularidades de cada educación y sus respectivas instituciones educativas. Se realizan en los diferentes niveles de educación. (MINED, 2008:12).

En Cuba se ha redimensionado considerablemente el contenido, la calidad y la trascendencia de la labor metodológica, en virtud de lo cual el trabajo metodológico no se reduce al proceso de enseñanza y aprendizaje ni se limita a la relación maestro-alumno, sino que abarca también la formación integral del docente como ser humano, como ciudadano comprometido con el futuro del país y como profesional, lo cual exige enseñarlo a educar para que pueda cumplir con éxito, a lo largo de toda su vida, su misión educativa..

La autora utiliza la vía del Consejo Técnico para aplicar la propuesta de actividades docentes metodológicas y cumplir con el objetivo propuesto en la investigación. Las funciones de este órgano técnico que permite a la autora darle salida a la educación ambiental, como línea de trabajo metodológico son:

- Planificar y desarrollar el sistema de trabajo metodológico con las acciones metodológicas de cada departamento, en función de la educación ambiental.
- Proyectar estrategias diferenciadas a partir del diagnóstico del desarrollo los aspectos formativos en función de la educación ambiental.
- Analizar los resultados del tratamiento a la educación ambiental desde el proceso docente-educativo y proponer al Consejo de Dirección las medidas para solucionar los problemas.
- Examinar los resultados de las acciones llevadas a cabo durante la actividad pedagógica de los jefes de departamento.
- Concretar las vías por medio de las cuales se ejecutan las actividades metodológicas, y evaluar su efectividad.



- Concebir el trabajo docente metodológico para lograr el perfeccionamiento de la educación ambiental.

### **1.2- La preparación metodológica del jefe de departamento de preuniversitario para perfeccionar la educación ambiental.**

La escuela constituye una institución de nuevo tipo que materializa las aspiraciones de la sociedad actual. La educación preuniversitaria tiene como fin lograr la formación integral del joven en su forma de sentir, pensar y actuar en los contextos escuela-familia y comunidad. Se concibe a partir de una transversalidad tenida en cuenta desde el diseño del currículo de forma orgánica e integral. Es posible a partir de la derivación gradual y sistémica del fin del preuniversitario, los temas o ejes formativos transversales, objetivos formativos generales y la precisión de los contenidos formativos de cada uno de los ejes propuestos: formación patriótica e internacionalista; formación laboral, politécnica y económica; formación científico-investigativa; formación comunicativa; formación jurídica; formación higiénico-sanitaria; formación ambientalista y formación estética.

El eje formativo transversal relacionado con la educación ambiental de los estudiantes de preuniversitarios se evidencia en su actuación cotidiana y consciente para alcanzar una cultura medioambiental sustentable. Los modos de actuación deben favorecer la responsabilidad individual y colectiva en el cuidado y la preservación del entorno escolar, comunitario y mundial. Su derivación en objetivo formativo se propone evidenciar una actitud responsable y consciente con relación a la protección, mejoramiento y conservación del medio ambiente, a partir del análisis multidisciplinario de los problemas de carácter local, nacional y global que afectan la biodiversidad y a la especie humana en particular.

En Cuba se sigue la política de que el perfeccionamiento de los planes de estudio en los diferentes niveles de enseñanza contenga la educación ambiental como una temática importante a desarrollar dentro de los planes rectores del Sistema Nacional de Educación y se precisa de su tratamiento sistemático para propiciar el incremento de una cultura ambientalista ciudadana. Es por ello que en la educación preuniversitaria, se debe promover más esta dimensión a través de

actividades docentes y extradocentes donde está enmarcada la escuela para así despertar en los estudiantes el amor hacia la naturaleza y su protección. Para llevar a cabo las acciones relacionadas con la educación ambiental se debe tener presente que las acciones se diseñen de manera sistemática y coherente.

En consecuencia el afán por lograr su efectividad ha contribuido decisivamente a desarrollar la concepción del trabajo del departamento de manera que se incluya el tratamiento a la temática desde diferentes vías. Su concepción desde el proceso docente educativo es uno de los retos más arduos, pero también de los más necesarios. Las acciones emprendidas aisladamente han adolecido de un basamento teórico-metodológico y aunque constituyen un loable empeño, no han trascendido más que como iniciativa personal de unos docentes o inquietud de un grupo de jóvenes incorporados a Sociedades Científicas Estudiantiles.

El fin de este nivel de enseñanza se dirige a “la formación integral del joven en su forma de sentir, pensar y actuar responsablemente en los contextos escuela-familia-comunidad, a partir del desarrollo de una cultura general integral, sustentada en el principio martiano estudio-trabajo, que garantice la participación protagónica e incondicional en la construcción y defensa del proyecto socialista cubano, y en la elección consciente de la continuidad de estudios superiores en carreras priorizadas territorialmente” (Documento de Trabajo del Director de Preuniversitario, 2007:3).

Para lograr ese objetivo, se debe garantizar un sistema de preparación docente metodológica dirigido a elevar, a planos cualitativamente superiores, la preparación profesional. Este sistema debe preverse sobre la base de una adecuada orientación y concepción metodológica por lo que es necesario preparar a los jefes de departamentos en el perfeccionamiento de la educación ambiental a través de su desempeño profesional y las funciones establecidas para ello.

El Departamento Docente de la escuela es un órgano técnico-metodológico con una misión didáctico-formativa, donde se pretende lograr la integración de las asignaturas que lo componen en todos los grados. El jefe de departamento asume

las siguientes funciones:

- Es miembro del Consejo de Dirección, dirige, organiza, orienta y controla todo el trabajo metodológico del departamento con el fin de elevar el desempeño de los docentes y lograr una mayor eficiencia en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, haciendo un uso óptimo de los recursos humanos y materiales con que cuenta la escuela en su jurisdicción.
- Favorece las investigaciones pedagógicas; divulga las mejores experiencias; así como planifica y controla la superación de los docentes de su área.
- Garantiza el desarrollo exitoso de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, fundamentalmente lo referido a la planificación, control y desarrollo de las clases, a la organización y dirección de la preparación metodológica de su departamento y asignaturas y a la comunicación entre los diferentes docentes de las disciplinas que atiende para concretar, en clases, las relaciones ínter materias y el vínculo de los contenidos con la vida práctica y el trabajo, esencialmente agrícola.
- Imparte clases en su especialidad de acuerdo con las necesidades del centro y es modelo para los docentes.
- Garantiza el desarrollo de los círculos de interés, sociedades científicas y demás actividades de orientación vocacional y formación profesional, así como supervisa y controla la preparación de monitores y de actividades de concursos.
- Participa en la evaluación del personal docente que atiende.
- Promueve entre los docentes que integran el departamento, el vínculo de la escuela con la comunidad para garantizar un trabajo educativo eficaz.
- Proyecta de conjunto con el tutor y las Sedes Municipales, el trabajo metodológico que se va a desarrollar con el docente en formación inicial.
- Brinda atención diferenciada a los docentes tutores y adjuntos que pertenecen a su departamento, así como al profesor principal.

- Elabora el plan individual del docente.

Cuando en un departamento existan varios docentes que impartan la misma asignatura, el jefe de departamento podrá proponer a su colectivo un profesor principal, el cual puede dirigir los colectivos de asignatura, puede servir de consultante en determinados momentos a partir de poseer una preparación adecuada en las funciones profesionales del educador.

La autora es del criterio que el hombre se prepara en la vida y para la vida y para el trabajo, esencialmente en el proceso pedagógico al que accede en los diferentes niveles de educación, tanto para adquirir los conocimientos generales como adquirir conocimientos específicos de una determinada profesión u oficio. La preparación de los jefes de departamentos para enfrentar la educación ambiental, se manifiesta en potenciar el desarrollo de su independencia y motivación cognoscitiva para planificar, ejecutar y controlar este proceso en sí.

Por lo que se puede inferir que en la preparación de los jefes de departamento en el perfeccionamiento de la educación ambiental existen vías fundamentales como el trabajo docente metodológico necesario para garantizar el éxito con la utilización mínima de recursos materiales y humanos.

Un jefe de departamento preparado en el perfeccionamiento de la educación ambiental significa:

1- Interiorizar la necesidad de mejorar su preparación en el perfeccionamiento de la educación ambiental e incorporarlo al proceso docente educativo. Gran parte del éxito de las actividades docentes metodológicas radica en que el jefe de departamento esté convencido y motivado por cumplir con el encargo social que hoy le hace el Estado.

2- Dominar el contenido ambiental formado por un sistema de conocimientos sobre medio ambiente y desarrollo, una ética ambiental y de prácticas sustentables. El impacto de la especie humana sobre el medio ambiente ha sido comparado con las grandes catástrofes naturales del pasado geológico de la Tierra; la humanidad debe reconocer que atacar el medio ambiente pone en peligro la supervivencia de su propia especie, a medida que el hombre degrada el medio ambiente se degrada a sí mismo.

3- Aplicar la interdisciplinariedad con enfoque metodológico en el perfeccionamiento de la educación ambiental, pues no puede ser una asignatura añadida al plan de estudio, todo lo contrario, es necesario establecer, en el proceso docente-educativo, una interrelación de coordinación y cooperación efectiva entre las asignaturas, en un proceso de construcción de marcos conceptuales y metodológicos consensuados que propicia la articulación de los conocimientos en torno al medio ambiente y modelos de desarrollo.

4- Comprender que la educación ambiental es una dimensión de la educación general e integral del directivo. Uno de los objetivos del proceso docente educativo cubano es la apropiación por los docentes de los conocimientos científicos de su época que implique una actitud científica hacia los fenómenos de la realidad natural y social y de valores morales en correspondencia con las aspiraciones de nuestra sociedad.

Esta exigencia indica dominar los fundamentos teóricos actuales que permitan desplegar la educación ambiental desde la concepción de un proceso docente educativo rico, de un amplio pensamiento pedagógico.

5- Utilizar el trabajo docente metodológico como vía fundamental de preparación del jefe de departamento en el perfeccionamiento de la educación ambiental en su función docente y orientadora.

6- Contar con una disponibilidad mínima de recursos e información en el perfeccionamiento de la educación ambiental desde el proceso docente.

El jefe de departamento carece de información relacionada con el medio ambiente local y de documentos de la política educacional que norma el desarrollo de la educación ambiental. Información necesaria para una adecuada planificación y ejecución de la autopreparación en función del perfeccionamiento de la educación ambiental al plan de estudio y en la elaboración y aplicación de actividades docentes metodológicas.

### **1.2.1- La educación ambiental y su necesidad de implementación en la escuela deportiva.**

En Cuba la atención al medio ambiente está enmarcada dentro del proceso histórico, económico y social por el cual ha transitado el desarrollo del país. Desde el momento de la conquista comienza la agresión contra el medio ambiente; la población aborigen, debido al maltrato a que fue sometida desapareció rápidamente y con ella su cultura, de la cual se ha heredado apenas algunos elementos aislados.

Durante la etapa colonial y la República mediatizada grandes extensiones de bosques se destruyeron para dar paso a la producción agrícola, que se caracterizó por un uso y manejo inadecuado de los suelos.

Al triunfar la Revolución heredó un medio ambiente negativamente impactado debido a la estructura económica deformada sobre una base agropecuaria y una industria obsoleta.

Ante esta situación fue necesario realizar profundas transformaciones económicas y sociales que condujeran a cambios favorables encaminados a la protección del medio ambiente y la erradicación de los males que aquejaban a la sociedad cubana. Desde el triunfo revolucionario hasta el presente se han dado pasos organizativos y legislativos que demuestran la voluntad estatal para enfrentar la problemática ambiental.

Un hecho de marcada relevancia lo constituye la creación de la Comisión Nacional para la protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales en 1976, la que funcionó como órgano rector del sistema hasta 1994 en que se crea el CITMA. Como una adecuación de la Agenda 21 se aprueba en el año 1993 el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo el cual contiene un plan de acciones para la protección del medio ambiente y los recursos naturales en aras de lograr su preservación o, en caso de que sean explotados, se haga a un ritmo sostenible.

En concordancia con el nuevo programa, fue derogada la Ley No. 33, sobre Protección de Medio Ambiente y del uso racional de los recursos naturales, dictada en el año 1981, debido a que las actuales condiciones de desarrollo económico y social demandan un marco legal más acorde con las nuevas realidades, promulgándose así en el año 1997, la Ley No. 81 del Medio Ambiente.

En ese mismo año se aprueba la Estrategia Ambiental Nacional, documento de extraordinario valor que entre sus postulados promueve la “formación de una conciencia ambiental que profundice en las acciones de educación, divulgación e información ambiental.”

Para dar cumplimiento a este principio se utilizan las vías: formal, no formal e informal.

**Educación Ambiental formal:** se caracteriza por ser planificada y controlada por planes estables, generalmente aprobados estatalmente o jurídicamente es secuenciada y permanente. Tiene un público homogéneo y relativamente estable. Se refiere, fundamentalmente, a los procesos de escolarización de todos los niveles.

**Educación no formal:** procesos educativos y planificados, que poseen un carácter específico y diferenciado. Pueden ser o no secuenciados y controlados y generalmente son dirigidos a públicos heterogéneos y no estables. Es el caso de las actividades extradocentes y extraescolares, las que se realizan en parques, en las instituciones especializadas, científicas y culturales, así como los procesos comunitarios.

**Educación informal:** es un proceso educativo espontáneo que resulta de la interacción del individuo con su entorno y que ocurre independientemente de la planificación institucional y familiar se desarrolla a través de los medios de comunicación masiva. Puede ser incluso cualquier hecho fortuito que ejerza una influencia educativa. (Estrategia Nacional de Educación Ambiental.1997:22-23).

En relación con la vía formal desde el año 1975 el trabajo del MINED se vio reflejado en la realización de diferentes eventos, talleres y seminarios como el efectuado en el año 1979 donde se acordó la designación de un órgano o crear una comisión destinada a analizar e instrumentar la ampliación de los contenidos relacionados con la educación ambiental en los planes de estudios, programas y libros de textos vigentes en el Sistema Nacional de Educación.

En aras de poner en práctica esta decisión la dirección del MINED emprendió el perfeccionamiento progresivo de los planes de estudios, el primero de los cuales se desarrolló durante los cursos escolares 1975 al 1981 y el segundo entre 1987 y

1991; ambos incluyen temas relacionados con la protección del medio ambiente en los distintos tipos y niveles de educación.

Durante estos años la educación ambiental se desarrolló en dos direcciones: docente y metodológica, científico e investigativa. Entre los documentos que definen y trazan la política sobre medio ambiente y educación ambiental emitidos por la Dirección Nacional del MINED a las direcciones provinciales y municipales, en el año 1993 se concibe para el subsistema de Educación Preuniversitaria la siguiente indicación:

“Fortalecer y desarrollar la educación ambiental con el enfoque de la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible en las clases y actividades extradocentes y extraescolares del proceso docente – educativo.”(Torres, 1996:40)

En relación con la vía no formal, desde el triunfo revolucionario del 1ro de enero de 1959, se ha trabajado mucho en este ámbito a través de las organizaciones de masas como los Comités de Defensa de la Revolución (CDR) y la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) en múltiples actividades como: la recogida de materias primas, campañas de ahorro de agua y electricidad, tareas de higienización, embellecimiento de las calles, repoblación forestal y tareas relacionadas con la salud humana. El énfasis del MINED en esta vía encuentra su expresión más cabal en el acuerdo de cooperación y trabajo conjunto sobre educación ambiental con el CITMA, el cual en uno de sus artículos propone: “ (...) promover aún más el enfoque ambiental en las actividades docentes, extradocentes y extraescolares, así como en todas las posibilidades que ofrecen el proceso docente-educativo y su extensión y vinculación a las comunidades.”(MINED-CITMA.1995:3).

Dentro de las instituciones especializadas las sociedades científicas del país han desplegado una labor meritoria de educación ambiental con jóvenes y niños entre las que se encuentran:

- Sociedad Cubana para la Protección del Medio Ambiente.
- Sociedad Cubana de Geografía.
- Sociedad Cubana de la Ciencia del Suelo.
- Sociedad Cubana de Zoología.



- Sociedad Cubana de Ciencia del Mar.
- Sociedad Cubana de Botánica.
- Sociedad Espeleológica de Cuba.
- Sociedad de Zoológicos y Acuarios.
- Sociedad Cubana de Investigaciones Subacuáticas.
- Sociedad Meteorológica de Cuba.
- Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía (CUBASOLAR).

La labor realizada en los Museos de Ciencias Naturales, Parques Nacionales, Parques Zoológicos, Acuarios y Jardines Botánicos también ha contribuido decisivamente a la educación ambiental no formal.

Con el propósito de contribuir a educar y promover modos de vida sanos y de convivencia armónica entre los hombres y de éstos con su medio ambiente se ha incrementado en los últimos años la divulgación a través de los medios de comunicación masiva. Esta labor se caracteriza por un sólido basamento tecnológico. Los medios se pertrechan de un vasto arsenal de conocimientos científico-técnico, además de su indiscutible calidad estética. Este incremento en la labor divulgativa ha logrado una repercusión altamente positiva entre la población, de modo muy singular entre niños y jóvenes. En materia de publicaciones son numerosas las que, de un modo u otro, abordan la temática medioambiental, entre ellas se cita:

- Flora y Fauna editada por la Empresa Nacional para la Conservación de la Flora y la Fauna, del Ministerio de la Agricultura.
- Se puede vivir en Ecopolis, auspiciada por la Fundación de la Naturaleza y el Hombre.
- Transporte; Desarrollo y Medio Ambiente, editada por la Asociación de Investigación y Producción. Grupo de Investigaciones del Transporte, del Ministerio del Transporte.
- Siempre Verde, confeccionada por el Parque Metropolitano de La Habana, del Consejo de la Administración Provincial de Ciudad de la Habana.

- Energía y Tú, realizada por la Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (CUBASOLAR).

La aplicación de la educación ambiental a través de cualquiera de las vías debe propiciar la adquisición de conocimientos, el desarrollo de aptitudes y la adopción de actitudes positivamente transformadoras, a la par que promueva la participación activa y cooperativa en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados.

Este afán transformador ha de estar encaminado a modificar la actuación del hombre con el entorno, asumiéndose a sí mismo como parte integrante de él, fomentando nuevos principios éticos que sustentado en una nueva visión holística estimule y desarrolle la responsabilidad individual y colectiva.

Estas premisas condicionan que pretender evaluar la educación ambiental solo es posible tomando en consideración que no puede reducirse a medir el nivel de instrucción alcanzado en relación con el tema medio ambiental. Es primordial considerar las actitudes y comportamientos adecuados con el medio ambiente; lo cual implica que no resulta fácil evaluar dichas cualidades, porque no se puede siempre crear una situación tal en que los educandos se proyecten y actúen de forma que permitan evaluar su proceder.

La EIDE "Lino Salbarría Pupo" cuenta con laguna de oxidación, vertederos y a menos de 10 metros está ubicado el Tejar San Agustín que constituyen focos contaminantes para el centro deportivo.

### **1.3- Fundamentos teóricos de la educación ambiental.**

El proceso de desarrollo de la sociedad es al mismo tiempo el de cambio de la naturaleza. La actitud del hombre hacia ella está determinada por las relaciones sociales, por lo tanto los problemas ambientales son ante todo, un problema sociopolítico, porque es el hombre quien, respondiendo a los intereses y fines de la sociedad que representa, ha conducido la Ciencia y la Técnica en este proceso de aprovechamiento irracional de los recursos naturales.

Cuando el ser humano comienza a tener una mayor percepción de la repercusión negativa que pueden tener los proyectos de desarrollo de la vida material y espiritual de la sociedad, es que se percata del peligro que corre si continúa con la explotación indiscriminada de los recursos naturales.

Poco a poco se abre paso el convencimiento de que el peligro es más profundo y global, que no se limita a la posible desaparición de algunas especies vivas y al deterioro de la calidad del agua o del aire sino que afecta el equilibrio entre las necesidades y disponibilidades de la gestión de los recursos de la Tierra, afectando a la supervivencia del hombre como advirtiera en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro, en 1992, el Comandante en Jefe Fidel Castro " (...) una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida; el hombre..." (Castro, 1992:41)

Por ello es necesario que se produzcan profundos cambios en la mentalidad de los hombres y se adopten patrones de conducta, de manera que los individuos y las sociedades sean conscientes del efecto del medio ambiente sobre su propio bienestar y del impacto que sobre él ejercen sus estilos de vida.

Con esta finalidad comienzan a efectuarse en la década de los años setenta diferentes eventos y reuniones internacionales: en el año 1971, fue concebido el Programa MAB (Man and Biosphere) que trata de llevar a cabo un programa interdisciplinario, donde se plantea: "(...) la educación ambiental presente en todas las disciplinas, que la atienden desde sus propios esquemas conceptuales y metodológicos". (González, M.1998:42).

En 1972 se celebra en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano que hace hincapié en el recurso a la Educación como base de la política ambiental, ahora con la fuerza de unas directrices internacionales.

La creación del Programa Ambiental (PNUMA) en 1974 da un impulso a la educación ambiental como instrumento de coordinación entre los organismos nacionales e internacionales, muestra de ello es el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), de 1975 con la finalidad de intercambiar información,

investigar, promover la elaboración de materiales de estudio, así como de preparar al personal de los países miembros. El marco que sirvió de plataforma de lanzamiento de este programa fue el Seminario Internacional de Educación Ambiental que se llevó a cabo del 13 al 22 de octubre del mismo año en Belgrado donde se adoptó la “Carta de Belgrado”.

Las pautas de actuación y prioridades para el futuro se trazaron en la Conferencia Internacional Gubernamental de Educación Ambiental celebrada en Tbilisi, Georgia, en el año 1977, que constituyó el punto culminante de la primera fase del P.I.E.A. de la UNESCO – PNUMA que coordina en el ámbito internacional los esfuerzos para alcanzar los objetivos de la educación ambiental, los cuales se refieren a las siguientes categorías:

- **Conciencia:** ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.
- **Comportamiento:** ayudar a los grupos sociales y a los individuos a compenetrarse en una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente motivándolos de tal modo, que puedan participar activamente en el mejoramiento del mismo.
- **Aptitudes:** ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.
- **Participación:** proporcionar a los grupos sociales y a los individuos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los 19 problemas ambientales (Zabaleta, 1991:46-47).

Como se puede apreciar los objetivos no se limitan solamente a la esfera del conocimiento, es decir, saber cómo interactúan los diversos elementos de un ecosistema siendo a la esfera de lo afectivo y volitivo y persigue en definitiva la adopción de conductas éticas respecto a la naturaleza y su conservación. Es quizás esta riqueza y coherencia en los objetivos lo que ha inducido a pensar que la introducción de la educación ambiental puede y debe fortalecer la repercusión social y la proyección humanista de la educación general.

Fueron definidos los **principios** rectores para llevar a cabo el desarrollo de la educación ambiental, los cuales son:

- Considerar al medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y en los de influencia antrópica como pueden ser los aspectos tecnológicos, socioculturales, político y económicos, históricos, técnicos, morales y estéticos.
- Constituir un proceso continuo y permanente a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal.
- Aplicar un enfoque multidisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada.

Todo ello significa que para llevar a cabo la educación ambiental, en primer lugar, se debe considerar como su principal objeto de estudio, al medio ambiente y la acción del hombre sobre éste. De allí la necesidad de un enfoque multidisciplinario que ha de ser complementado con el tratamiento interdisciplinario aprovechando todas las potencialidades de los contenidos de los programas, que les permitan a los profesores descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales estimulándolos a la cooperación para prevenir, disminuir o resolver problemas, desde sus propios esquemas conceptuales y metodológicos.

En la década de los años ochenta se acentúan los problemas globales que afectan a la humanidad, como el deterioro de la capa de ozono y los cambios climáticos, entre otros y comienzan a divulgarse, adquiriéndose una mayor conciencia sobre la problemática ambiental. A estos problemas se añade la dramática situación de disparidad entre el Norte y el Sur, en la que prevalece un clima de grandes desigualdades e injusticias económicas y sociales.

Al respecto en el Congreso de Moscú, en el año 1987, ocasión en que se trazó la Estrategia de Educación Ambiental para la década de los noventa, se arribó a la conclusión” (...) que no es posible definir las finalidades de la educación ambiental sin tener en cuenta las realidades económicas, sociales y ecológicas de cada

sociedad y los objetivos que ésta se haya fijado para su desarrollo.” (Novo, 1993:81)

Resulta evidente que para la década de los noventa la educación ambiental está relacionada con los modelos de desarrollo que continúan siendo incompatibles con la naturaleza, ya que se profundiza la crisis mundial, aumenta la deuda externa que amenaza cada día más a los países del Tercer Mundo, por lo que sus habitantes se ven precisados a migrar hacia las ciudades e incluso hacia otros países.

En relación con este aspecto en la Conferencia Mundial de Río de Janeiro, el Comandante en Jefe Fidel Castro expresó:“(...)hágase más racional la vida humana, aplíquese un orden económico internacional justo. Utilícese toda la Ciencia para el desarrollo sostenido sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa, desaparezca el hambre y no el hombre.” (Castro, 1992:41)

En ese encuentro denominado también Cumbre de la Tierra, se plantea por primera vez, a escala internacional una política ambiental integrada y de desarrollo; una política que pretende tomar en cuenta no sólo a las generaciones presentes sino también a las futuras.

Para cumplir con este postulado es necesario un modelo económico y social que implique cambios profundos en el acceso a los recursos, igualdad dentro de cada generación, solidaridad con las futuras generaciones y para ello primero es necesaria la solidaridad con esta generación lo cual significa ante todo, comprometerse a solucionar las necesidades básicas de todos los moradores del planeta, fundamentalmente de los que menos tienen. Es decir, llevar a cabo un desarrollo sostenible que se conciba como” (...)un proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que satisfagan las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las de futuras generaciones.” (Ley No 81 Del Medio Ambiente.1997:49).

María Novo en su artículo “La educación ambiental formal y no formal, dos sistemas complementarios” define como principios básicos de una educación ambiental para el desarrollo sostenible los siguientes (Novo, 1996:75-102)

- La naturaleza sistémica del medio ambiente y de la crisis ambiental.
- El valor de la diversidad biológica y cultural.
- Un nuevo concepto de necesidades.
- Equidad y sustentabilidad.
- El desarrollo de la conciencia local y planetaria.
- La solidaridad, las estrategias democráticas y las interacciones entre las culturas.
- El valor de los contextos.
- El protagonismo de las comunidades en su propio desarrollo.
- Los valores como fundamento de la acción.
- Pensamiento crítico e innovador.
- Integración de conceptos, actitudes y valores.
- La interdisciplinariedad como principio metodológico.

Es evidente que esta concepción no se reduce a la preocupación por los recursos naturales sino también comprende los modelos sociales y económicos donde se decide el uso de estos recursos; este es el logro más sobresaliente de la década que finalizó, con la convicción de que la educación ambiental es un reto para cambiar los actuales modelos de comportamiento tanto individuales como colectivos. Es el reconocimiento de que la protección ambiental y el desarrollo económico pueden ser armónicos, pero el conflicto que genera esta relación requiere de soluciones globales tanto en la esfera ambiental como en el orden económico, político, cultural y social.

Al respecto Mc Pherson es categórica cuando sentencia que “(...) contribuir al desarrollo sostenible desde la educación significa asumir una perspectiva más

crítica, analítica y participativa, donde el sujeto tenga una posición activa frente al conocimiento y sea capaz de generar cambios en la vida actual sin comprometer las condiciones de las generaciones futuras.” (Mc Pherson, 1997:7)

La educación, por su parte, es uno de los instrumentos más importantes de adaptación cultural, con lo que ocupa un significativo lugar en la consecución del futuro. La educación permite, así, transmitir los rasgos fundamentales de la cultura y el conjunto de normas y contenidos básicos para consolidarla, así como las técnicas y tecnologías vitales para la sociedad.

La cultura general integral se desarrolla gradualmente a partir de factores multidimensionales, entre ellos la dimensión ambiental cuyo fin es alcanzar la armonía en las relaciones hombre-sociedad-naturaleza lo que contribuye junto a las otras dimensiones, de manera significativa al desarrollo pleno de las potencialidades del hombre y el enriquecimiento de su espiritualidad como ser social y consecuentemente a la elevación de su calidad de vida (Ayes, 2003)

El deporte es, seguramente, la faceta de la actividad humana que mayor crecimiento ha tenido en estas últimas décadas. Es, sin duda, el fenómeno cultural más importante con el que el hombre ha iniciado este siglo (Goldaraz, 2002: 13).

Expresa además que la práctica deportiva en la naturaleza se ha popularizado cada día en el mundo, contribuyendo a la transformación del estilo de vida. Paralelamente a este proceso, han ido apareciendo problemas ambientales, los cuales provocan un conflicto ecológico de gran significación social que se extiende hacia las instituciones a través del sistema educativo y los medios de comunicación (Goldaraz, 2002:34).

En Cuba, en cuanto a los centros de enseñanza docente y deportiva, los postulados son los siguientes: capacidad de favorecer una enseñanza globalizadora interrelacionando los contenidos de la materia con todas las áreas docentes; promover una educación integral con un desarrollo armónico de la personalidad; establecer relaciones positivas con el entorno socio-urbano al que pertenece el estudiante- atleta y por último, el retorno a las prácticas en el medio natural.



El Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación de Cuba (INDER), se ha hecho responsable del desarrollo sostenible en el campo del deporte, involucrando a todo el sistema a través de diferentes programas y el ajuste de normativas que regulan el uso y aprovechamiento de la naturaleza. También desarrolla una cultura deportiva de sus practicantes, vinculando a la familia y la comunidad, para así contribuir a los cambios sustanciales que se deben realizar en cuanto al deporte insertado en la naturaleza.

Todos deben tomar conciencia de una forma responsable en cuanto a la gravedad que implica un mal cuidado del entorno y aún más si consideramos que hoy el deporte se ha convertido en una actividad masiva; la intención de la interiorización de las preocupaciones ambientales en el deporte, se encuentra en la necesidad de empezar a evaluar y prever esos impactos, con el objetivo de contribuir a su disminución y/o compensación (Real, 1996:10).

Por otra parte, la actividad deportiva es uno de los rasgos que servirían para definir a la sociedad actual, por tanto el reto más importante de la humanidad para este siglo es, precisamente, compatibilizar su desarrollo cualitativo y cuantitativo con la preservación de los valores y recursos naturales. Esto no es un desafío más, es una cuestión de supervivencia y, como demostró la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río 1992, es una tarea que a todos atañe. El mundo del deporte no puede quedar ajeno a este llamamiento, por lo tanto debe atenderse a la interrelación deporte y medio ambiente (Real, 1996: 23).

El deporte de naturaleza que tanto se está propagando últimamente es el que mejor evidencia esta interrelación de la que se habla. Si se tiene en cuenta la variedad de este se tendrá desde la compactación de suelos por la bicicleta, acampada, moto-cros, al estrés de la fauna por el motociclismo, la motonáutica, el senderismo; la alteración de márgenes de ríos por prácticas como el piragüismo, pasando por la gran cantidad de basura que diariamente se abandonan en el medio natural a raíz de estas prácticas deportivas.

Aquí la atención debe centrarse especialmente en dos aspectos, a saber, el control sobre los consumos, especialmente de agua y de energía y la minimización y adecuada gestión de los desechos (Real F, G. 1996:35). A estos dos aspectos debe agregarse el comportamiento de los deportistas en lo que juega un papel importantísimo la cultura ambiental que posean, ya que estas prácticas por lo regular se hacen en soledad o con amigos, lo que las hace exentas de control social. El mensaje debe ser que el que realmente es un buen deportista cuida de su entorno y es responsable de sus actos.

La asimilación de las cuestiones ambientales por parte del sector deportivo se considera por especialistas en la materia como algo muy positivo, por cuanto el deporte es una organización internacional fuerte y consolidada que no está regida por fronteras políticas o ideológicas. Tiene la capacidad, que no tienen otras organizaciones de transmitir valores y reglas de un extremo a otro del planeta de modo casi instantáneo. Está organizado y fuertemente jerarquizado. Los miembros de la organización se integran a ella de modo voluntario, compartiendo modos de vida y valores (Real, 1996:65).

El deporte es un movimiento que difunde un nuevo humanismo, una cultura, es en definitiva una forma de entender la vida. Por lo que una vez que haya asumido la protección de la naturaleza en su quehacer, se convierte en la mejor fuente para difundir los valores y la cultura ambiental.

Por otra parte, el deporte es un sistema de reglas y valores que implican en sí una actitud de respeto hacia el medio, por ejemplo: el respeto al contrario, es también respeto a la naturaleza; el fair play, es decir, el actuar correctamente o el juego limpio como también se le conoce; el sometimiento voluntario a las reglas, implica que se busca ganar, pero no a cualquier precio, que tan importante es el "que" como el "cómo"; la no discriminación racial, tan propia al espíritu deportivo, quiere decir que se entiende a la humanidad como lo que es: una especie única y por demás amenazada en este Planeta; el rechazo del dopaje indica que no se puede, ni se debe, forzar a la naturaleza, por respeto a uno mismo y por respeto a los demás.

Estos, y algunos valores más, forman parte de la cultura, de la ética ambiental y son perfectamente compatibles con los aspectos ecológicos. Pero el deporte tiene una capacidad que le falta al ecologismo: es, en sí mismo, un instrumento educativo. La práctica del deporte forma, instruye, educa en determinados valores de modo espontáneo y ligado a la misma práctica. Al niño, al joven hay que instruirlo en los valores ambientales, el deporte, en cambio, es la propia escuela. Por tanto, si la práctica deportiva integra los valores ambientales, éstos se transmitirán naturalmente a los deportistas y el deporte hará gala, una vez más, de su potencial pedagógico, ahora con la cultura ambiental (Real, 1996).

Desde la participación del Comité Olímpico Internacional (COI), en la Conferencia de Río en 1992 se ha adoptado una posición más firme, reflejándose en la creación de una Comisión de Medio Ambiente en el seno de la Organización y en el protagonismo en diferentes foros. Además elaboró su propia Agenda 21 e hizo ese compromiso extensivo al conjunto del movimiento olímpico, sin olvidarse de las empresas deportivas, los clubes, federaciones deportivas nacionales, atletas y entrenadores.

En los últimos años el COI ha organizado dos Conferencias mundiales sobre la materia y numerosos seminarios regionales; ha estado presente y auspiciado otros Congresos Internacionales, como la oncenava edición del Congreso Mundial de Deporte para Todos celebrado en Cuba a finales del 2006 y cuyo tema central fue "La Actividad Física: beneficios y desafíos", ha alentado también a las Federaciones Internacionales a que lleven esta cuestión a sus Estatutos, en fin que ha difundido el mensaje ambiental a toda la organización deportiva, haciéndolo suyo.

Es de destacar además que el COI ha aplicado estrictamente a la celebración de los Juegos Olímpicos este mensaje; en los "Manuales de Candidatura" se exige a las ciudades candidatas que sus proyectos incorporen los más modernos métodos, técnicas y tecnologías para que sus Juegos produzcan el menor impacto posible al ambiente; junto al programa deportivo, al de instalaciones o al de seguridad, el Programa Ambiental que presentan las ciudades candidatas es

determinante para la concesión de unos Juegos; ejemplo de lo expresado y los logros alcanzados en ese sentido lo constituyó la sede de los juegos Olímpicos del 2008, la ciudad de Beijing.

Pues como dijera el ex presidente del COI Juan Antonio Samaranch, el Movimiento Olímpico es, sobre todas las cosas, un movimiento humanista y pedagógico, se ha dedicado a difundir este valor cultural.

El deporte en los últimos años ha dejado de ser privilegio de algunos para convertirse en deporte de todos y va más allá de la simple práctica deportiva y del espectáculo. El deporte puede y debe servir, como una herramienta educativa de primer orden para las futuras generaciones, transmitiéndoles valores como el espíritu de sacrificio, la solidaridad, el trabajo en equipo, la salud, entre otros. Esos valores les ayudarán a ser mejores ciudadanos y les permitirá contribuir a una sociedad más justa y solidaria, a la conformación de un mundo mejor.

El medio ambiente en los últimos años se ha convertido en una preocupante mucho más seria de lo que se quisiera, la actividad del hombre y los avances tecnológicos e industriales han ocasionado un deterioro significativo, al punto de que en ciertas regiones se habla ya de cambios ecológicos irreversibles.

El tema del medio ambiente por supuesto incluye al deportista, no sólo al de alto rendimiento en el que el clima imperante o el nivel de polución puede influir, y de hecho, influye en la preparación, sino también en el aficionado con perjuicios similares aunque no sólo en el rendimiento sino también directamente en la salud. Estudiosos del tema han coincidido en que el adelgazamiento de la capa de ozono así como la polución de las grandes metrópolis afectan en sumo grado la salud, la aptitud y la calidad de vida.

El trastorno fisiológico esencial parte de la incapacidad de la persona que se ejercita de tomar, transportar y utilizar eficientemente el oxígeno, elemento clave del ejercicio. Esto puede darse por aire viciado con proporciones más elevadas de dióxido de carbono, moléculas que compiten directamente con el oxígeno lo que afecta la preparación y la actuación del que hace ejercicios físicos.

Se habla además de estudios efectuados en atletas que ejercitaron con igual intensidad y duración pero en diferentes lugares que argumentan acerca de la importancia del medio ambiente en el rendimiento humano. Estas investigaciones compararon deportistas en el llano, en la altura, en ambientes de grandes ciudades así como en localidades exentas de humos y combustiones provenientes de autos, fábricas e industrias. Estos pueblos, en los que abundan los longevos y que tienen la enorme virtud de no contar con movilidad a motor siendo su único medio de transporte la tracción animal, han servido a estos estudios cuyos resultados han reafirmado científicamente lo que marca el sentido común y es que la influencia de un medio ambiente adverso puede afectar el rendimiento psicofísico y la salud del ser humano.

Hay otros factores del medio que intervienen directa e indirectamente en el rendimiento deportivo tanto como en la salud. Entre ellos se destacan los ruidos y el impacto directo de la luz solar bajo cuyos rayos, sobre todo en las épocas de calor, se hace más difícil mantener una buena preparación más allá de estar bien hidratado, utilizar indumentaria apropiada o de cubrirse la cabeza.

En cuanto a los ruidos, el nivel de saturación y superación de la capacidad de tolerancia auditiva del oído humano también afecta negativamente el rendimiento. Desde el punto de vista fisiológico, los decibeles en exceso, sobre todo en circunstancias agudas e inesperadas como puede ser un "bocinazo", provocan un aumento de los niveles de presión arterial y de frecuencia cardíaca con el inconveniente, ya sea de ocasionar un incremento del riesgo cardiovascular o de una elevación del ritmo cardíaco (taquicardia) alcanzándose la fatiga física precozmente. La medicina del deporte, por tanto, entra en la discusión a favor de la preservación del medio ambiente cuando de rendimiento se trata.

Las nuevas tecnologías, por su parte, seguirán revolucionando los equipos y las técnicas de los deportes tradicionales, pero, sobre todo, estimularán la emergencia de nuevas manifestaciones deportivas como la de los juegos de habilidad hoy existentes. (Real, 1996:72).

La profundización en la sociedad de la comunicación, en el Planeta, tendrá consecuencias, al menos, en dos aspectos: la posibilidad de transformar en deportes espectáculo, a través de su seguimiento televisivo, deportes como la vela o los de aventura que hoy carecen de espectadores y, en segundo lugar, al redimensionamiento de los grandes acontecimientos deportivos.

Todo lo analizado anteriormente refuerza la necesidad de que el hombre cambie sus hábitos, recordando que el binomio deporte y desarrollo sostenible abarca también la paz y la integración.

Las Naciones Unidas reconocen la importancia del deporte y del ideal Olímpico para construir un mundo mejor y a fin de lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio fue declarado el 2005 como el Año Internacional del Deporte y Educación Física, con el objeto de promover la educación, la salud, el desarrollo y la paz. "(...) la sustentabilidad del medio ambiente es el punto central de todos los objetivos de desarrollo de las Naciones Unidas. El sistema de las Naciones Unidas le ha asignado al deporte un papel importante en su campaña para lograr estos objetivos", comentó Eric Falt, el Director de Comunicaciones e Información Pública del PNUMA (Real, 1996:74).

### **1.3.1- Principales problemas ambientales de Cuba. Protección al medio ambiente.**

Los cinco Principales Problemas identificados en la Estrategia Ambiental Nacional (2007-2010) tienen una compleja y dinámica interrelación con los recursos naturales y su vínculo con el desarrollo económico y social, por lo tanto, su ordenamiento no supone jerarquización alguna.

Análisis de los principales problemas ambientales en Cuba:

#### **• Degradación de los suelos.**

La superficie agrícola de Cuba, es de 6 654,5 metros por hectáreas lo que representa 60,56 % del total de sus tierras firmes. La superficie cultivada constituye 54,02 % de esta superficie agrícola. Los procesos erosivos afectan a 2,5 millones de hectáreas de suelos del país, el alto grado de acidez alcanza

alrededor de 3,4 millones de ha, la elevada salinidad y sodicidad influencia alrededor de 1 millón de ha, la compactación incide sobre 2,5 millones de ha, los problemas de drenaje alcanzan 2,7 millones de ha y en definitiva, el 60 % de la superficie del país se encuentra afectada por estos y otros factores (incluso por más de un factor a la vez) que pueden conducir a los procesos de desertificación.

Estas áreas están afectadas por factores de carácter natural o antrópico acumulados en el transcurso de los años, con una marcada preponderancia de los segundos, aunque en los últimos años se han intensificado procesos naturales como la sequía y la incidencia de huracanes, con las consiguientes inundaciones, lavado de los suelos y movimientos de masa, que están incidiendo en su deterioro.

• **Afectaciones a la cobertura forestal.**

Si bien en los últimos años se ha podido incrementar de forma constante la cubierta forestal, y en 43 años, el total de área cubierta del patrimonio forestal asciende a 2 662 976,6 metros por hectáreas, con lo que en el año 2005 teníamos un índice de boscosidad de 24,54 %, aún persisten las secuelas de años de explotación irracional de los bosques de Cuba, que prácticamente extinguieron nuestros más valiosos recursos forestales.

Los incendios forestales son la causa mayor de afectación a los bosques en Cuba. La mayoría de los incendios en las áreas rurales, se inician en potreros, campos de caña y cultivos agrícolas, los que finalmente llegan a los bosques y los afectan.

Persisten también problemas con la calidad de la mayoría de los bosques naturales, como consecuencia del inadecuado manejo y explotación en etapas anteriores, sobre todo en las cuencas hidrográficas más importantes, así como problemas con las fuentes de semilleros del país, que no cumplen con las expectativas de producción y calidad. Existen además, afectaciones producidas por la no actualización de la ordenación forestal, el insuficiente tratamiento de selvicultura de los bosques e insuficiencias y deficiencias de los planes de manejo.

Constituyen igualmente problemas preocupantes, el bajo aprovechamiento de la biomasa derivada de los aprovechamientos forestales y el incremento de la erosión provocada por este proceso.

Las especies de plantas invasoras constituyen un problema para algunos bosques, por lo que debe incrementarse el trabajo sobre este tema.

- **Contaminación.**

Existen diferentes causas que han motivado la contaminación de las aguas, los suelos y la atmósfera. Entre ellas, destaca la concentración de instalaciones industriales en zonas urbanas, lo que determina el empleo de las corrientes superficiales como receptoras de residuales crudos o parcialmente tratados, los que frecuentemente llegan a la zona costera.

También influyen negativamente el empleo de tecnologías obsoletas, la indisciplina tecnológica, así como la no introducción de prácticas de Producción Más Limpia. Es deficiente el estado de las redes de alcantarillado, la cobertura de tratamiento de residuales y el estado técnico de los sistemas de tratamiento existentes, así como el manejo de los residuos sólidos, existiendo serios problemas con su disposición y aprovechamiento.

Se aprecia la ausencia de tratamiento para las emisiones, inadecuado control sobre los niveles de ruidos que se generan y poca difusión sobre los efectos nocivos que provoca sobre la salud y el comportamiento social, el mal estado técnico del transporte y la carencia de normas técnicas sobre emisiones.

La carencia de la infraestructura técnica y el aún inadecuado manejo de los productos químicos y de los desechos peligrosos ocasiona problemas de contaminación con riesgo para la salud humana.

No se dispone de un sistema de monitoreo adecuado sobre la calidad de las aguas terrestres y marinas, las emisiones a la atmósfera, de la calidad de los suelos y su relación con el proceso de toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de la población.

- **Pérdida de la diversidad biológica.**

Las características insulares del país, que han propiciado la evolución de una diversidad biológica particular y con valores muy altos de endemismo, condicionan a la vez la fragilidad y vulnerabilidad de algunos de nuestros ecosistemas. En



conjunción con ello, diversos procesos antrópicos han provocado un proceso continuo de pérdida de nuestra diversidad biológica, que se expresa, de forma más crítica, en aquellos ecosistemas frágiles como los arrecifes coralinos, los manglares, y los bosques o matorrales remanentes de lo que fue la cobertura original de Cuba.

Las causas principales que han provocado la pérdida de diversidad biológica en nuestro país son:

- Alteraciones, fragmentación o destrucción de hábitat / ecosistemas / paisajes, debidos fundamentalmente al cambio del uso del suelo y al empleo de prácticas inadecuadas de pesca, cosecha y preparación de los suelos para la agricultura, entre otras.
- La sobreexplotación de los recursos, por ejemplo, los pesqueros y forestales.
- La degradación y contaminación del suelo, las aguas y la atmósfera.
- La introducción de especies exóticas que sustituyen o afectan el funcionamiento de los ecosistemas y especies nativas.
- Insuficientes mecanismos regulatorios y de control para prevenir y sancionar actividades ilícitas como la caza y la pesca furtivas, así como el comercio de especies amenazadas y otros recursos de la naturaleza.
- El cambio climático, con la consecuente agudización de los períodos de seca, la ocurrencia de lluvias intensas, la elevación de la temperatura y el incremento de las penetraciones del mar, así como de la intensidad y frecuencia de fenómenos extremos como los huracanes.
- Los incendios forestales.
- **Carencia de agua.**

Aun teniendo en cuenta el sustantivo desarrollo hidráulico cubano, que en algo más de cuarenta años ha posibilitado elevar nuestras capacidades de embalse de 48 a más 9 600 millones de metros cúbicos, además de las obras de infraestructura para el uso de los recursos hídricos subterráneos, subsiste la

carestía de agua para suplir todas las necesidades económicas sociales y ambientales, agravado esto por la ocurrencia de fenómenos naturales (sequías prolongadas, variaciones en el régimen estacional y otros inducidos por causas antrópicas).

El desarrollo hidráulico cubano ha permitido alcanzar alrededor de 1 220 metros cúbicos por habitante por año para todos los usos. Sin embargo, esto es insuficiente y responde a una situación de estrés hídrico según las clasificaciones internacionales reconocidas.

En el deterioro de la calidad, carestía y falta de disponibilidad del recurso para todos sus usos, influyen otros elementos naturales y antrópicos, tan diversos y complejos en su interrelación como la contaminación; los déficit de cobertura boscosa; la no siempre adecuada planificación, uso y ordenamiento; la salinización; el empleo de tecnologías inadecuadas; el escaso reúso y reciclaje del agua; el mal estado de las redes hidráulicas de distribución; así como la insuficiente cultura de ahorro y uso racional. Todo ello, ha afectado su actual disponibilidad para los usos agrícolas, industriales y para la población.

Derivado de estos problemas el estado cubano siempre se ha preocupado por proteger el medio ambiente.

En el artículo "*La educación ambiental en el contexto cubano*" de Martha G. Roque se plantea:..." En los inicios de la Revolución, la educación ambiental se enmarcó, en el ámbito no formal y como elemento inherente a nuestro proyecto de desarrollo socioeconómico, la educación ambiental estuvo presente de diferentes maneras en el quehacer social de nuestro país a través de la participación popular de las organizaciones políticas y de masas, de otras organizaciones no gubernamentales, convirtiéndose con el de cursar del tiempo en parte de las tradiciones nacionales." (Roque, 1997: 44)

Históricamente en el ámbito de la cuadra, en las diferentes comunidades se han realizado tareas dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida, como por ejemplo:

- Tareas de prevención de salud, como las campañas de vacunación, las donaciones de sangre, el control y la atención a grupos de riesgo, entre otras.

- Participación en labores relacionadas con la limpieza, embellecimiento y saneamiento en general.
- Las vinculadas con el ahorro de agua, electricidad, combustible y otros recursos en general.
- Recuperación de materiales de desecho de todo tipo, con el objetivo de rehusarlo o recuperarlo para su posterior procesamiento.
- Participación en labores de repoblación forestal, cuidado y mantenimiento de áreas verdes urbanas.
- Las vinculadas a la atención de los problemas socioculturales de la población en general y en particular a los grupos sociales más necesitados.

Se muestra con claridad el interés por la protección del medio ambiente por parte del Partido y el Estado cubanos en el Programa del Partido Comunista de Cuba. En el documento se expresa: “un papel cada vez mayor en la protección de la salud del pueblo lo tiene la lucha por preservar de la contaminación el ambiente y los recursos naturales. Para ello se establecen las regulaciones indispensables para lograr este objetivo y adoptar las disposiciones que aseguren su estricto cumplimiento, así como incrementar la labor educativa encaminada a que las masas participen activamente en su cuidado y protección.”

En este sentido la Revolución ha dado un conjunto de pasos sólidos desde los puntos de vista organizativo y legislativo, que han demostrado la voluntad del Estado cubano por la protección del medio ambiente y la promoción de la educación ambiental.

Momentos relevantes en la expresión de una voluntad estatal en pos de la protección del medio ambiente

- Otorgamiento del rango constitucional al medio ambiente al ser incluido explícitamente en la Constitución de la República de Cuba en 1976, Artículo 27. Modificación del mismo en 1992, para fortalecer la idea de la integración del medio ambiente con el desarrollo económico y social sostenible. La cual plantea: “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”.

- Creación de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales, 1976.
- Promulgación de la Ley 33 del 10 de enero de 1981 “De Protección del Medio Ambiente y del uso racional de los recursos, que expresa en su artículo 14: “que dentro del Sistema Nacional de Educación debe incluirse la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales” (Núñez, 1982: 203)
- Aprobación del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la Agenda 21, (1993).
- Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (1994).
- Ley 81: del Medio Ambiente, (1997).
- Estrategia Ambiental Nacional, (1997).
- Estrategia Ambiental Nacional, (2006).

A partir de este análisis la autora considera que la protección del medio ambiente en Cuba y su proyección hacia un desarrollo económico y social sustentable, se hace realidad en la medida que se consolida el carácter socialista de nuestro proceso revolucionario y tiene como centro de atención a su principal integrante: el hombre. Esta realidad se hace objetiva en los logros que alcanzan diferentes sectores como la educación, la salud, la ciencia y la técnica, entre otros; los cuales durante más de cuarenta años se han dedicado por completo a satisfacer las necesidades crecientes de la población.

## CAPÍTULO II. ACTIVIDADES DOCENTES METODOLÓGICAS DIRIGIDAS A PERFECCIONAR LA PREPARACIÓN METODOLÓGICA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS JEFES DE DEPARTAMENTOS DE PREUNIVERSITARIO.

### 2.1 Constatación inicial del problema. Resultados iniciales

Para el reconocimiento de las potencialidades y limitaciones que manifiestan los jefes de departamentos en su preparación para lograr coherencia en el accionar de los factores socializadores que deben intervenir en la institución educativa con el objetivo de perfeccionar la educación ambiental, se determinó seleccionar una población de 6 directivos. De ellos los 3 jefes de departamentos constituyen la muestra intencional lo cual representa el 50 % de la población, que asiste sistemáticamente a las preparaciones metodológicas que imparte la Asesora de Ciencia y Técnica de la educación preuniversitaria en la EIDE "Lino Salabarría Pupo".

Con el objetivo de dar respuesta a la pregunta científica: ¿cómo perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE "Lino Salabarría Pupo"?, se realizó la evaluación de dicho resultado en la práctica pedagógica.

Organización del pre-experimento pedagógico.

En el pre-experimento desarrollado se siguió la lógica del proceso investigativo y tuvo como objetivo comprobar la efectividad de las actividades docentes metodológicas.

Se considera como población, a los directivos de preuniversitario de la EIDE "Lino Salabarría Pupo" y la muestra la integran los 3 jefes de departamentos. Se realizó el diagnóstico en la primera etapa de las actividades docentes metodológicas, se aplicaron técnicas de la investigación educativa en función de determinar la preparación metodológica de los jefes de departamentos en la educación ambiental.

El diseño del pre-experimento se planificó en las siguientes fases:

Primera fase: constatación inicial. Se realizó en la primera etapa, donde se aplicaron técnicas e instrumentos de la investigación educativa en función de diagnosticar las carencias en la preparación metodológica de los jefes de departamentos en la educación ambiental que conformaron la muestra.

Segunda fase: experimental. Aplicación de las actividades docentes metodológicas para mejorar la preparación metodológica de los docentes en la educación ambiental.

Tercera fase: constatación final. Se aplicaron técnicas e instrumentos de la investigación educativa dirigida a comprobar la efectividad de las actividades docentes metodológicas desarrolladas para mejorar la preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario en la educación ambiental.

Durante la aplicación del pre-experimento se ejerció un control sistemático sobre el proceso y los resultados acerca del mejoramiento de la preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario en la educación ambiental.

Variable independiente: actividades docentes metodológicas.

Variable dependiente: nivel de preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE "Lino Salabarría Pupo".

La variable dependiente se aborda a partir de dos dimensiones:

Dimensión I: Dominio de los conocimientos de los fundamentos teóricos de la educación ambiental.

Indicadores.

1.1. Conocimientos de los fundamentos teóricos de la educación ambiental.

1.2. Conocimientos de los problemas ambientales globales y locales.

1.3. Conocimientos de leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental.

Dimensión II: Procedimientos utilizados para perfeccionar la educación ambiental a través de la preparación metodológica.

2.1. Vías que utilizan para perfeccionar la educación ambiental

2.2. Formas para dar tratamiento a la educación ambiental como línea del trabajo metodológico en el departamento.

La observación a su desempeño arrojó las **limitaciones** en la preparación metodológica que estos poseen para lograr coherencia en la proyección y el perfeccionamiento de la educación ambiental. Las mismas se resumen en:

- Carecen de preparación metodológica en educación ambiental.
- Presentan Insuficiente conocimientos de los fundamentos teóricos de la educación ambiental.
- Desconocen los problemas globales y locales así como de las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental.

Análisis de los datos obtenidos representados de la siguiente forma:

- Resultado del análisis cuantitativo de las dimensiones de la preparación metodológica de los jefes de departamentos en la educación ambiental.
- Resultado del análisis cualitativo de la evolución de la preparación metodológica de los jefes de departamentos en la educación ambiental.

A través de la guía de **observación científica (Anexo 1)** que se aplica con el objetivo de constatar durante la preparación metodológica el tratamiento metodológico que los jefes de departamentos le dan a la educación ambiental, se obtuvieron los siguientes resultados:

En el **indicador 1.1** centrado en el conocimiento que tienen los jefes de departamentos de los fundamentos teóricos de la educación ambiental se pudo apreciar que les falta conocimiento y dominio de la misma como eje transversal. El análisis permitió corroborarlo y ubicar a los sujetos muestreados en los diferentes niveles establecidos en la escala valorativa (**Anexo 2**). En la distribución de

frecuencia se hace corresponder en el nivel medio (2 sujetos) lo que representa el 66,7 % y el otro sujeto en el nivel bajo que representa el 33,3%. Ello fue posible porque en sus modos de actuación (2 sujetos), desde la función que desempeñan, solo incluyen en la preparación metodológica el tratamiento en la asignatura Biología y el otro en la asignatura de Español y el de Ciencias Exactas no lo hace en ninguna asignatura, lo que evidencia que lo deja a la espontaneidad de los profesores.

En el indicador **1.2** que evalúa los conocimientos que tienen los sujetos muestreados de los problemas ambientales globales y locales se constató que no existe un conocimiento preciso de los problemas ambientales que afectan global y territorialmente. Este resultado permitió ubicar a cada sujeto en el nivel correspondiente de la escala valorativa. El sujeto que le da tratamiento de forma correcta y sistemática es ubicado en el nivel alto 33,3% el que lo hace de forma correcta, pero no es sistemático es ubicado en el nivel medio 33,3% y el que no le da tratamiento nunca, se ubica en el nivel bajo 33,3 %

En el **indicador 1.3** que evalúa los conocimientos sobre las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental se comprobó que no poseen todos los documentos, lo que trae consigo el escaso conocimiento. Durante la preparación metodológica se constata que 1 sujeto sugiere el tratamiento del contenido de las mismas desde las clases (nivel alto) 33,3 %, otro las incluye a sugerencia de un docente pero no en todas las preparaciones metodológicas observadas (nivel medio) 33,3 % y el otro sujeto no las tiene en cuenta porque no las conoce (nivel bajo) 33,3%.

En lo referido al **indicador 2.1** concerniente a las vías que utilizan para perfeccionar la educación ambiental, se comprobó que es insuficiente la utilización de vías para su desarrollo. El modo de actuación de los sujetos muestreados permitió valorar que hay desconocimiento de las vías, ninguno dio tratamiento a la temática de forma coherente ni planificada en las formas de trabajo metodológico utilizadas. El análisis cualitativo se hace corresponder con la escala valorativa y se ubica 1 sujeto en el (nivel medio) 33,3%, porque orienta el tratamiento solo en la



preparación de asignatura de manera ocasional, los otros 2 no lo incluyeron en ninguna vía , lo que representa un 66,7 % del total y están ubicados en el (nivel bajo).

En lo descrito en el indicador **2.2**, relacionado con las formas para dar tratamiento metodológico a la educación ambiental como línea de trabajo metodológico, se pudo apreciar que no siempre se desarrolla la temática medio ambiental en el plan de preparación metodológica de los departamentos y no existe un control adecuado sobre las actividades orientadas. Ninguno de los sujetos muestreados lo hace de manera correcta 0%, 1 lo hace de manera espontánea, es decir, no lo incluye como línea en el plan de trabajo metodológico del departamento (nivel medio) para un 33,3% y 2 (nivel bajo), para un 66,7% no incluyen la temática dentro de las líneas de trabajo metodológico ni se constata su inclusión en ningún momento.

Otro instrumento empleado es la **entrevista a los jefes de departamentos (Anexo 3)**, la cual permitió, adquirir información sobre las dificultades existentes en la preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario sobre la educación ambiental y las formas en que se le debe dar salida desde el proceso docente educativo. Al evaluar las respuestas, ofrecidas por los sujetos muestreados, de las preguntas 1, relacionada con el indicador 1.1, 1 se encontraba en el nivel alto para un 33,3%; 1 en el nivel medio, para un 33,3% y 1 en el nivel bajo par un 33,3%. De igual forma se corroboró los resultados descritos a partir de las preguntas 2 y 3 relacionadas con los indicadores 1.2 y 1.3. La distribución de frecuencia en la escala valorativa **(Anexo 4)**, se corresponde con la descripción de la evolución de los indicadores declarados en cada dimensión.

Al valorar las respuestas de las preguntas 4 relacionada con el indicador 2.1 se confirmó que los 3 jefes de departamentos se encuentran en el nivel bajo para un 100% de forma similar sucedió en las respuestas dadas en la preguntas 5 relacionada con el indicador 2.2 se corroboró que 2 de los jefes de departamentos se encuentran en el nivel bajo par un 66,7 % y 1 se encuentra en el nivel medio

para un 33,3%. Por lo que no siempre se aprovechan las potencialidades ofrecen los programas de estudio de los grados y las clases para desarrollar la educación ambiental. Ello demuestra que necesitan de preparación metodológica para perfeccionar la educación ambiental en el departamento.

A partir de esta premisa se procedió al **análisis de documentos** normativos de la educación preuniversitaria en la EIDE "Lino Salabarría Pupo" de Sancti – Spíritus (**Anexo 5**) entre ellos fueron objeto de análisis:

- Gabinete metodológico del departamento.
- Documento de Trabajo del Director de Preuniversitario.
- Sistema de clases de los docentes.

Esta labor permitió comprobar las principales regularidades que se presentan en el desarrollo de la educación ambiental que aparecen reflejados en los documentos de los jefes de departamentos de la educación preuniversitaria de la EIDE.

Las principales causas son:

1. La insuficiente preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario en el perfeccionamiento de la educación ambiental.
2. En los planes de trabajo metodológicos de los jefes de departamentos falta integralidad en las acciones diseñadas pues asumen su carácter instructivo, sistémico y dinámico.
3. Existe el criterio generalizado de que la educación ambiental es asunto del departamento de Ciencias Naturales.
4. Son insuficientes los documentos y resoluciones que norman la educación ambiental.

Derivado del análisis de documentos se constató que existen algunos documentos que norman la educación ambiental. En el gabinete metodológico, las actividades metodológicas realizadas no siempre dan tratamiento a la temática, de una manera pensada y planificada, en todas las asignaturas.

La autora de este trabajo es la Asesora de Ciencia y Técnica y Superación del preuniversitario de la EIDE "Lino Salabarría Pupo" de Sancti – Spíritus, responsabilizada con el asesoramiento técnico y metodológico de los jefes de departamentos, lo cual garantiza la inserción de las actividades docentes metodológicas en el proceso docente y deportivo de este centro de alto rendimiento.

En el estudio del **análisis del producto (prueba pedagógica de entrada) (Anexo 6)** se aplicó a los 3 jefes de departamentos la prueba pedagógica de entrada que permitió evaluar el **indicador 1.1**; 2 de los sujetos muestreados respondieron de forma correcta, esto admitió ubicarlos en el nivel bajo para un 66,6% y 1 dio algunos elementos que forma el concepto por lo que es incluido en el nivel medio que representan el 33,3 %. En cuanto al **indicador 1.2**, se constató a partir del análisis de las respuestas que 1 sujeto respondió de forma correcta (nivel alto), para un 33,3 %; otro dio una respuesta incompleta (nivel medio), para un 33,3% y 1 demostró desconocimiento de los problemas globales y locales (nivel bajo), para un 33,3%.

En el **indicador 1.3**, se ubican los sujetos en la escala valorativa de la siguiente forma: 1 respondió de forma correcta (nivel alto), para un 33,3 %; 1 proporcionó una respuesta incompleta (nivel medio), para un 33,3% y 1 dio respuesta incorrecta (nivel bajo), para un 33,3 %. En el caso de los sujetos muestreados que se incluyen en los indicadores medio y bajo, aportaron en sus respuestas leyes e indicaciones que no están acreditadas para la educación ambiental o las respuestas fueron incompletas dejando de mencionar las más fundamentales.

El **indicador 2.1** de forma correcta, ninguno respondió para un 0% en el (nivel alto), 1 dio una respuesta incompleta (nivel medio) para un 33,3 % y 2 respondieron de forma incorrecta (nivel bajo) lo que representa el 66,7 % del total de sujetos muestreados.

Los resultados del **indicador 2.2** fue el más afectado porque los 3 sujetos que componen la muestra respondieron incorrectamente (nivel bajo), para un 100%.

Este resultado demuestra la necesidad de aplicar actividades docentes metodológicas dirigidas a perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

## **2.2.- Fundamentos, exigencias y estructura de las actividades docentes metodológicas.**

El desarrollo de la sociedad cubana actual, marcada por elevados retos, a partir de las condiciones del mundo contemporáneo, tiene entre sus más importantes exigencias perfeccionar la preparación cultural de nuestro pueblo, lo que a su vez condiciona la necesidad de perfeccionar la preparación de los docentes. Las exigencias de la labor profesional están dadas en gran medida por el propio desarrollo cultural y educacional del pueblo cubano.

La sociedad socialista cubana forma profesionales idóneos, con una preparación multifactorial capaces de responder a las necesidades más diversas y utilizar sus funciones para influir en la formación armónica e integral de la personalidad de las futuras generaciones.

Los modos de actuación se relacionan con la ejecución que realiza la persona en un determinado contexto, por lo que su origen se encuentra en la teoría de la actividad y la comunicación.

En la tesis se asume la definición dada por Leontiev. La actividad es el modo de existencia, cambio, transformación y desarrollo de la realidad social y el conocimiento es inseparable de ella. La actividad es la unidad nuclear, no aditiva de la vida del sujeto.

De acuerdo con Leontiev, toda actividad tiene un objeto. En términos psicológicos el objeto de la actividad es su motivo. La forma genética de la actividad es la práctica. La actividad humana supone determinada contraposición del sujeto y el objeto.

En consecuencia puede afirmarse que la actividad pedagógica profesional exige del profesor un sistema determinado y una secuencia de acción, una lógica y una

tensión determinada. La actividad del profesor está condicionada por determinados elementos (acciones) las cuáles se relacionan formando una estructura peculiar (sistema y secuencia). Esta estructura es psicológica por lo que su postulado es el hombre.

En la tesis se ha utilizado como basamento científico-didáctico el sistema de principios de la enseñanza. Los mismos constituyen postulados generales, ideas rectoras y puntos de partida, por lo que cada principio particular se subordina a los objetivos de todo el sistema y la omisión de uno de ellos afecta el buen funcionamiento del proceso. Ello conlleva a que sean tratados en su integridad con un enfoque sistémico.

Cumplir con estas exigencias facilita propiciar una adecuada dirección del proceso docente – educativo, que permita la apropiación consciente de los conocimientos por los jefes de departamentos. Debe partir de un diagnóstico integral que incluyan las esferas cognitivas, valorativas-afectivas y motivacional, así como las características y potencialidades de los componentes metodológicos y las influencias del contexto en el proceso docente – educativo .

La preparación y dentro de ella la autopreparación constituye una actividad permanente de los jefes de departamentos para que dirijan su accionar hacia la conducción, organización y fiscalización de la labor metodológica que desempeñan. Ello garantizará el desarrollo de cualidades profesionales, tales como las cognoscitivas, las metodológicas y las investigativas, que en resumen demuestran el modo de actuación profesional que se aspira.

En consecuencia la autora asume el término actividad como proceso de interacción sujeto-objeto, dirigido a la satisfacción de las necesidades del sujeto, como resultado del cual se produce una transformación del objeto y del propio sujeto (Leontiev, 1981:5).

Las actividades docentes metodológicas propuestas parten de reconocer la necesidad de perfeccionar la preparación de los jefes de departamento en educación ambiental, porque son las que se realizan con el fin de mejorar de

forma continúa el proceso pedagógico, a partir del trabajo docente metodológico (R/M 119, 2008:12).

El saber encontrar las formas más adecuadas de preparación de los jefes de departamento y establecer desde el ángulo pedagógico una relación multifacética y contextual, implica además asumir un estilo democrático de dirección. Teniendo como referencia que preparar procede del vocablo latín que significa prepararare; es enseñar, dar clases, prevenir a alguien para ejecutar una acción futura (Diccionario Enciclopédico Grijalbo 1997).

Las actividades propuestas parten de reconocer la necesidad de cómo perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE "Lino Salabarría Pupo". Deben implementarse a partir de un sistema de trabajo metodológico bien pensado y estructurado sobre la base de un diagnóstico. El saber encontrar las formas más adecuadas de preparación de los jefes de departamentos y establecer desde el ángulo pedagógico una relación multifacética y contextual implica además asumir un estilo democrático de dirección.

Por lo anteriormente expuesto se asume el paradigma histórico cultural desarrollado por L. S. Vigotski (1896-1934) y sus seguidores, por lo que constituye una necesidad concebir las actividades metodológicas con un carácter afín e integral. La propuesta está sustentada en los postulados generales de la Pedagogía como ciencia. Están concebidas desde una posición didáctica integradora del proceso acorde con el contexto socio-histórico concreto que se vive.

Resulta imprescindible que el jefe de departamento considere, desde que concibe la preparación, la posición activa y transformadora que debe asumir el profesor, donde no sea solo objeto del proceso sino un sujeto activo. Para lograrlo debe organizar, planificar y dirigir el proceso de preparación de manera que el profesor actúe y asimile de forma consciente el contenido que se quiere transmitir.

La fundamentación y las definiciones conceptuales realizadas permiten hacer inferencias y confirmar que para perfeccionar la preparación en educación

ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”, es preciso que las actividades diseñadas se rijan por exigencias metodológicas. De acuerdo con ello, se han considerado las siguientes para sustentar la propuesta:

1. Carácter integrador y sistémico.
2. Motivación.
3. Contextualizado y flexible.
4. Ambiente afectivo.

Carácter integrador y sistémico: explica el sentido general y al mismo tiempo la graduación de las actividades, siguiendo un orden lógico y ascendente en su desarrollo, una complementa a la otra y todas forman un mismo cuerpo dado por los nexos y relaciones que existen en su aplicación y en los resultados propuestos.

Las actividades docentes metodológicas tienen como característica esencial su carácter integrador. Presupone para su correcto y exitoso desarrollo la unidad dialéctica entre las esferas: afectivo-motivacional, cognitivo-instrumental y la volitiva, como la base de la regulación del comportamiento humano (regulación conductual); integra las funciones del profesor, colocando en su centro la docente-metodológica, siendo además un presupuesto para su preparación.

**Motivación:** orientar la motivación hacia el objetivo de la actividad y mantener su constancia. Parte del desarrollo de la necesidad de aprender y de entrenarse en cómo hacerlo. Se aprecia en el inicio de cada actividad y en todo su desarrollo, lo que estará relacionado con el tipo de actividad que se propone, su carácter instructivo y educativo pero, a la vez, resultan amenas e interesantes.

Las acciones iniciales de motivación están vinculadas con el proceso de orientación, por lo que no es necesario verlas de forma aisladas. Un aspecto importante dentro de la motivación, es que en el desarrollo de las actividades se logre que alcancen significación (valor), o sea, que comprendan perfectamente y

que puedan valorar la importancia de lo que está haciendo para la práctica profesional pedagógica.

**Contextualizado y flexible:** en este aspecto se tiene en cuenta las formas de comunicación y las relaciones que establece el que dirige la actividad con los jefes de departamento, así como las que ellos establecen entre sí. Estas formas de comunicación no deben ser autoritarias, ni formales sino afectivas, de cooperación y las relaciones deben ser de respeto, armoniosas y agradables. El jefe de departamento tiene en cuenta las características individuales de sus docentes y el diagnóstico grupal para la atención diferenciada. Además debe darle posibilidad de expresar ideas, sentimientos y permitirles plantear proyectos propios y dar argumentos.

**Ambiente afectivo:** este aspecto se relaciona con el anterior, en él es importante la forma en que se dirige el proceso de la actividad, en todos los momentos en que los jefes de departamento desarrollan sus acciones tanto de orientación, ejecución y control, de modo que se revele el carácter democrático y creador que debe tener este proceso.

Las actividades docentes metodológicas se consideran referencia conceptual defensora de las mejores tradiciones pedagógicas de Cuba, pero susceptibles de ser enriquecidas. Su perspectiva democrática y socializadora está encaminada a perfeccionar el nivel de preparación de los jefes de departamento que trabajan en el preuniversitario de la EIDE en la educación ambiental.

La aplicación de las actividades docentes metodológicas para la preparación ambiental están dirigidas a los jefes de departamentos que es un profesor calificado en su especialidad, responsable directo del trabajo que desarrollen los profesores del departamento que dirige, auxiliado para el desempeño de su labor por los profesores principales y los metodólogos municipales. (Resolución Ministerial 95/94:74)

**Características de las actividades docentes metodológicas:**

**Objetivo general:**



1. Perfeccionar la preparación metodológica en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE "Lino Salabarría Pupo".

**Objetivos específicos:**

1. Perfeccionar el nivel de preparación docente metodológico de los jefes de departamentos en la educación ambiental a través del dominio de los elementos teóricos.

2. Implicar a todos los jefes de departamentos para que incluyan los procedimientos demostrados en las actividades docentes metodológicas dirigidas al perfeccionamiento de la educación ambiental.

3. Socializar los conocimientos y las soluciones dadas para que los jefes de departamentos den el tratamiento metodológico a la educación ambiental desde el proceso docente educativo.

Estas actividades docentes metodológicas aplicadas prevén fortalecer la preparación de los jefes de departamentos en el perfeccionamiento de educación ambiental y ellos incidir en su colectivo pedagógico

Cuenta con un total de diez actividades graduadas según el nivel de complejidad lógico ascendente. Cada actividad, en su aplicación, cuenta con tres momentos importantes: la orientación, ejecución y el control. En cada actividad docente metodológica los jefes de departamentos, tienen acciones específicas a realizar para lograr el cumplimiento del objetivo propuesto. Se tiene en cuenta el diagnóstico individual y grupal de los jefes de departamento, por lo que se sugiere que sean adaptadas para su utilización en las restantes educaciones de la EIDE "Lino Salabarría Pupo"

**Momentos de la actividad:**

**Orientación:** es una de las etapas fundamentales en la preparación en el perfeccionamiento de la educación ambiental se pone de manifiesto cuando se precisa qué es lo nuevo que se va a aprender y qué se diferencia de lo que ya han aprendido, lo que se logra cuando a través de diferentes actividades docentes

metodológicas, el jefe de departamento propicia que los docentes establezcan nexos entre lo conocido y lo desconocido, de forma clara y precisa.

Para establecer los nexos antes planteados, es indispensable que quien dirige la actividad conozca en qué condiciones están para aprender lo nuevo y qué conocen de él (ideas, creencias, nociones acerca de lo desconocido). Se pone de manifiesto cuando se orientan preguntas de reflexión, u otras vías que orienten e impliquen al que aprende en el análisis de las condiciones de las actividades y en los procedimientos de solución; tantea con las posibilidades de diferentes vías de solución a una misma actividad y controla sus resultados como parte de la propia orientación.

**Acciones de ejecución:** entre esta etapa y la anterior debe existir correspondencia en las acciones que realizan los implicados. Ello significa que no pueden ser dos etapas desconectadas, pues de ser así, la orientación dejaría de tener sentido para el que aprende y carecería de valor pedagógico. Por otra parte, si la orientación fue efectiva, el proceso de ejecución se puede lograr fácilmente, con una mayor independencia de los implicados, los que no requerirían de tantas orientaciones por parte del que dirige para ejecutar sus actividades.

Las posibilidades que ofrece el que dirige la actividad para que el que aprende tenga una implicación consciente y participativa en la etapa de ejecución, en los diferentes momentos de la actividad, se pone de manifiesto, desde la etapa de orientación cuando propicia actividades con diferentes tipos de órdenes, cuando organiza actividades de preparación atendiendo a la zona de desarrollo próximo dando de este modo atención a las diferencias individuales dentro de la actividad docente metodológica.

**Acciones de control:** un aspecto importante dentro del desarrollo del proceso de la actividad es el control que se ejerce sobre la preparación que se va produciendo. Estas acciones se manifiestan durante toda la actividad, se tiene en cuenta desde la etapa de orientación; donde el que dirige es el mayor responsable de su fiscalización. Se deben utilizar formas variadas que pueden ir desde el control individual hasta formas colectivas; propician la realización de actividades

de control y valoración por parejas de forma colectiva al igual que la autovaloración y el autocontrol.

Un control es adecuado cuando se utilizan formas de control que se ajusten a las características de la actividad que está realizando, y este control que realiza le permite saber con bastante exactitud donde están los éxitos y los fracasos más comunes de cada actividad, así como la situación que presentan los más desventajados o los de mayores éxitos, lo que le permite reorientar su trabajo, a partir de esta información.

La propuesta de actividades docentes metodológicas diseñadas para dar solución al problema científico cómo perfeccionar la preparación en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo” es contentiva de formas de trabajo docente metodológicas. Las mismas se seleccionan con una finalidad definida; socializar los modos de actuación. Se inician con reunión metodológica, continúa con una clase metodológica demostrativa y las restantes están diseñadas en forma de talleres metodológicos.

Se tiene en cuenta que en los momentos actuales, se exige la necesidad de vincular el desarrollo del conocimiento con la práctica creadora y buscar vías para lograrlo, por lo que algunos autores mencionan el taller como forma organizativa de la docencia que ayuda a ese empeño.

Sobre esa base es que la mayor cantidad de actividades que se propone en la tesis adopta el taller como forma fundamental. A través de él se establece un contacto con la realidad, se puede aplicar en cualquiera de los componentes organizacionales. El equipo de trabajo aborda un problema central que se origina en la práctica y vuelve a esta cualitativamente, transformado por la discusión profesional del grupo con sus aportes correspondientes.

La autora tuvo en consideración los criterios anteriores así como el de la Resolución Ministerial 119/08, artículo 38. Los cuales están muy bien fundamentados por lo que asume lo anteriormente expuesto.

Las vías de trabajo docente metodológico propuestas fueron diseñadas por la autora en su condición de Asesora de Ciencia y Técnica y Superación, quien tiene

la responsabilidad de la preparación científica, técnica y metodológica de los directivos de preuniversitario; estas vías responden a los siguientes objetivos:

1-Analizar y discutir los elementos teóricos de la preparación en educación ambiental a los jefes de departamentos.

2-Demostrar procederes que permitan preparar metodológicamente a los jefes de departamentos en el perfeccionamiento de la educación ambiental.

3-Analizar las soluciones dadas a situaciones típicas en el proceso docente en función de una adecuada preparación docente metodológica en educación ambiental.

La propuesta se aplicó dentro del sistema de preparación metodológica diseñada según el plan metodológico de la educación preuniversitaria.

Las reuniones metodológicas y talleres metodológicos aplicados abarcan aspectos relacionados con los conocimientos medioambientales, orientados a preparar con herramientas metodológicas, a los jefes de departamentos y los talleres se caracterizan por ser objetivos y con carácter sistémico, por estar concebidos a partir del diagnóstico efectuado a los 3 jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE de Sancti - Spíritus y atender a las particularidades del contexto pedagógico. El **Anexo 7** contiene las actividades docentes metodológicas propuestas y aplicadas en virtud de solucionar el problema científico planteado.

### **2.3. Valoración de la aplicación de las actividades docentes metodológicas dirigidas a perfeccionar la preparación en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario.**

Después de la aplicación de las actividades docentes metodológicas se realizó una constatación final con el empleo de la prueba pedagógica de salida, (**Anexo 8**) con el propósito manifiesto de constatar el nivel de conocimiento alcanzado por los jefes de departamentos para trabajar la educación ambiental en la escuela cubana. Para evaluar el comportamiento se elaboró una escala que contiene los elementos a tener en cuenta (**Anexo 9**)

Se pudo corroborar que se aprecia un cambio significativo en los indicadores **1.1 y 1.3** porque los 3 sujetos están ubicados en el nivel alto. En el **1.2** 2 se ubican en el nivel alto y 1 en el nivel medio. En cuanto al indicador **2.1 y 2.2** se logró un salto cualitativo y cuantitativo constatado en el análisis de las respuestas, lo que se manifiesta en que los 3 sujetos alcanzaron el nivel alto que representa el 100% de la muestra.

La valoración del comportamiento de los indicadores permitió comparar el resultado mediante las respuestas obtenidas en la prueba pedagógica de entrada y en la prueba pedagógica de salida. Este análisis aparece representado en el **(Anexo 11)**

Las frecuencias observadas demuestran que se produjeron cambios en los aspectos evaluados. Se evidenció el aumento de la categoría alto y el descenso de las categorías medio y bajo. Los jefes de departamentos demostraron con ejemplos el dominio del concepto de educación ambiental e identificaron con exactitud sus características esenciales. Lo que permitió una distribución de frecuencia de ninguno en el nivel bajo (1) para un 0%, ninguno en el nivel medio (2), representando un 0% y alcanzan un nivel alto (3) los 3 muestreados, lo que representa un 100 %, cifra que demuestra el avance logrado con respecto al diagnóstico inicial en este indicador.

Estos resultados posibilitaron la evaluación y comparación del comportamiento de los indicadores declarados en cada dimensión de la variable dependiente antes y después de aplicadas las actividades docentes metodológicas. **(Anexo 12)**

El pre-experimento pedagógico permitió probar la efectividad de las actividades docentes metodológicas aplicadas dirigidas a perfeccionar la preparación en educación ambiental de los jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE “Lino Salabarría Pupo”. Todos los sujetos muestreados alcanzaron la preparación metodológica deseada, así como habilidades para, desde su función, garantizar un adecuado tratamiento por parte de su colectivo pedagógico. Otro elemento que demuestra la efectividad lo constituye la implicación de otros factores de

preuniversitario, la aplicación de las actividades docentes metodológicas aplicadas y el control de su cumplimiento.

El estudio realizado permite arribar a las siguientes conclusiones:

Del análisis de los fundamentos teóricos realizados se pudo determinar que se puede preparar metodológicamente a los jefes de departamentos para perfeccionar la educación ambiental en la escuela cubana constituyendo un proceso instructivo y transformador de la realidad, que los prepara para dar solución a los problemas medios ambientales, encargo social que hoy hace el estado a las EIDE.

El diagnóstico de las necesidades de preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario reveló que existen limitaciones en el dominio de los conocimientos de leyes e indicaciones que norman la educación ambiental .

Las actividades docentes metodológicas elaboradas, con el propósito de mejorar la preparación metodológica de los jefes de departamentos, se distinguen por ser sistémicas, integradoras y flexibles y están sustentadas en los postulados generales de la Pedagogía. Adoptan formas fundamentales del trabajo metodológico como: la reunión metodológica y taller metodológico, brindan oportunidades para socializar los conocimientos, debatir, reflexionar y proponer nuevas estrategias para perfeccionar la educación ambiental.

La validación de la efectividad de las actividades docentes metodológicas mediante un pre-experimento pedagógico permitió valorar la efectividad de la propuesta ya que los resultados de la preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario de la EIDE en el perfeccionamiento de la educación ambiental fueron superiores, en el post test que en el pre test.

Por los resultados de esta investigación la autora recomienda valorar la posibilidad de divulgar la contribución a la práctica de la investigación para la preparación de los jefes de departamentos en el perfeccionamiento de la educación ambiental a las restantes educaciones del centro docente deportivo y jefes de departamentos de la educación preuniversitaria de las Escuelas de Iniciación Deportivas del país mediante el sistema de trabajo metodológico.

## Bibliografía

- Addine, F. (2004). *Didáctica: teoría y práctica. Compilación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.*
- Ayes, G. (2003). *Medio Ambiente, Impacto y Desarrollo. La Habana: Editorial Científico – Técnica.*
- Blas, P. et al. (1991). *Respuesta Educativa a la crisis Ambiental. Madrid: Editorial Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencias.*
- Bosqueet, et al. (2007). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible. Material Básico de Estudio CD de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III. IPLAC. La Habana.*
- Calzado, D. (2000). "El taller: una alternativa de forma de organización para los Institutos Superiores Pedagógicos". Instituto Superior Pedagógico "E. J. Varona". Facultad Ciencias de la Educación. La Habana.
- Castro, F. (1973). *Discurso pronunciado en el acto de inicio del curso escolar 1973 – 1974. La Habana.*
- \_\_\_\_\_ (1977). *Inauguración de la Escuela de Iniciación Deportiva (EIDE). Mártires de Barbados de la Ciudad de La Habana.*
- \_\_\_\_\_ (1992). *Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.*
- Cubilla, F. y China, A. (2007). *El colectivo de ciclo una vía fundamental para la ejecución del trabajo metodológico diferenciado en la dirección del aprendizaje: Sancti Spíritus. En formato digital.*
- Departamento de Orientación Revolucionaria del Comité Central del Partido Comunista de Cuba. (1986). *Programa del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.*
- Diccionario Enciclopédico Grijalbo. (1997). Barcelona. España: Grijalbo Mondadori.



- Febles, M (2004). *Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales*. En formato electrónico CD Educación Ambiental. Módulo para educadores y comunicadores. La Habana.
- García, G (compil.). (2002). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González, M. (1994). *La Educación Ambiental y la formación del profesorado*. Madrid: En Revista Iberoamericana de Educación.
- González, T. y García, I. (1998). *Cuba su medio ambiente después de medio milenio*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Goldaraz, T. (2002). "La dimensión ambiental del deporte". Tribuna de La Habana: Edición Digital. <http://www.tribuna.cubasi.cu>
- González, G. (2005). *La educación ambiental para integrar los contenidos de los objetivos formativos generales del preuniversitario*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas
- Grundmann, G y Stahl, J. (2005). *Como la sal en la sopa*. Conceptos métodos y técnicas para profesionalizar el trabajo en las organizaciones de desarrollo disponible.
- Hernández, R. (2005). *Metodología de la investigación Tomo 1 y 2*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Indicaciones del Presidente del INDER. Curso escolar 2008-2009. Unidad Impresora José A Huelga. Editorial Deportes.
- Labarrere, G y Valdivia, G.E. (2001). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ley 33 del 81(1982). Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales*. Gaceta oficial de la República de Cuba, 12 de febrero.
- Ley 81 (1997). Del Medio Ambiente*. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana, 11 de julio.

- Leontiev, A. N. (1982). *Actividad, conciencia, personalidad*. En el proceso de formación de la Psicología marxista. La Habana: Editorial Libros para la Educación.
- Martí, J. (1961) *Obras Completas*. t-8. La Habana: Imprenta Nacional de Cuba.
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). (1995). *Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo*. Adecuación cubana al documento Agenda 21. La Habana: CIDEA.
- \_\_\_\_\_. (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: CIDEA.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Programa docente educativo para el ahorro de energía en el Sistema Nacional de Educación*. CIDEA. La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1999). *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación de Cuba. (1974). *Plan de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- \_\_\_\_\_. (1977). *Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación. Documentos Normativos y Metodológicos*. La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1979). *Resolución Ministerial 300 Indicaciones para el trabajo metodológico*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- \_\_\_\_\_. (1979). *Seminario Nacional de Educación Ambiental: Informe Final*. La Habana
- \_\_\_\_\_. (1980). *El trabajo Metodológico en la Educación General Politécnica y Laboral*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

---

\_\_\_\_\_ . (1984). VIII. *Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación. Documentos Normativos y Metodológicos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

---

\_\_\_\_\_ . (1986). *Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación. Documentos Normativos y Metodológicos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

---

\_\_\_\_\_ . (1991). *Resolución Ministerial 269. Reglamento Docente – Metodológico*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

---

\_\_\_\_\_ . (1993). *Resolución Ministerial 80. Trabajo Metodológico Educación Media Superior*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

---

\_\_\_\_\_ . (1994). *Resolución Ministerial 95. Trabajo Metodológico Educación Media Superior*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

---

\_\_\_\_\_ . (1998). *Acuerdos de Colaboración 1998–2000 entre el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y el Ministerio de Educación*. La Habana

---

\_\_\_\_\_ . (1999). *Resolución Ministerial 85. Precisiones para el desarrollo del trabajo metodológico en el MINED*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

---

\_\_\_\_\_ . (2000). *Carta Circular 01*. Impresión ligera. La Habana.

---

\_\_\_\_\_ . (2002). *Ahorro de energía y respeto ambiental. Bases para un futuro sostenible*. La Habana: Editora Política.

- \_\_\_\_\_. (2002). *“Geografía 4 10mo grado La Habana: Editorial Pueblo y Educación.*
- \_\_\_\_\_. (2005). *Libro de texto Biología 4 Parte 1, 10mo grado.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- \_\_\_\_\_. (2005). *“Biología 4 Parte 2, 11no grado”.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- \_\_\_\_\_. (2005). *Colección Futuro CD- Room “El Planeta Vivo”:* INSTED, Instituto Superior Pedagógico Juan Marinello, Matanzas.
- \_\_\_\_\_. (2005). *Resolución Ministerial 10. Ahorro de electricidad, agua y combustible en el sector educacional.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (2005). *Resolución Conjunta No 1/05. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional.* La Habana, 4 de mayo del 2005.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III parte I.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- \_\_\_\_\_. (2008). *Resolución Ministerial 119. Reglamento del Trabajo Metodológico.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- \_\_\_\_\_. (2007). *Documento de Trabajo de Director Preuniversitario VERSIÓN 7, ICCP.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Constitución de la República de Cuba.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- Mc Pherson, M. (1997). *Concepción didáctica para el trabajo de la Educación Ambiental en la formación de maestros y profesores en Cuba.* Ponencia presentada en el Congreso Pedagogía. La Habana.
- Mc Pherson, M. et al. (2004). *La Educación Ambiental en la formación de docentes.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Novo, M. (1996). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios.* Revista Iberoamericana de Educación. No. 11.

- Novo, T. y García, I. (2000). *Cuba. Su Medio Ambiente después de Medio Milenio*. CITMA.
- Núñez, E. et al. (1994). Manual PIEA-UNESCO-PNUMA. *Tendencias de la educación ambiental a partir de la conferencia de Tibilisis*. España: Ed. CENEAM.
- Núñez J. (2007). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*, Segunda edición. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Pentón, Félix. (2003). *Informe de Investigación. Resultado Científico No 1 Proyecto "Conjunto de acciones de educación ambiental con enfoque comunitario: una vía para lograr la protección y conservación de la Cuenca. Hidrográfica del Zaza"*. ISP. "Silverio Blanco Núñez".
- Real, G. (1996). "*Deporte y medio ambiente*". En Revista Iberoamericana de educación. Nº 11.
- Roque, M. (1997). *La educación ambiental en el contexto cubano*. En Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi. La Habana: Editorial CIDEA.
- Silvestre, M.. (2001). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- Torres, E. y Valdés, O. (1996). *¿Cómo lograr la Educación Ambiental de tus alumnos?* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- UNESCO. (1976). La Carta de Belgrado. Un marco global para la Educación Ambiental. París, Francia.
- \_\_\_\_\_. (1994). *Tendencia de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi*. Gobierno Vasco: Editado por Libros de Catarata.
- Vecino, F. (1986). *Algunas tendencias en el desarrollo de la Educación Superior en Cuba*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Vigotsky, L (1981): *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, Reimpresión.

## **Anexo**

### **ANEXO # 1**

**Tipo de instrumento:** Guía de observación científica.

**Objeto:** Jefes de departamentos de preuniversitario.

**Objetivo:** Constatar durante la preparación metodológica el tratamiento que los jefes de departamentos le dan a la educación ambiental.

**Aspectos a tener en cuenta:**

- Conocimiento de los fundamentos teóricos que rigen la educación ambiental y si los aprovechan en el perfeccionamiento de la educación ambiental a través de las actividades docentes metodológicas.
- Conocimiento de los problemas globales y locales y la sistematicidad con que las reflejan en las actividades docentes metodológicas
- Existencia de los documentos, leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental y su conocimiento para insertarlo en las actividades del plan metodológico.
- Vías utilizadas para darle salida a la educación ambiental.

## **ANEXO # 2**

**Escala Valorativa:** Guía de observación científica.

Indicador 1.1.

Nivel alto: Cuando se observa que tienen conocimientos de los fundamentos teóricos que rigen la educación ambiental y si los emplean en la preparación metodológica.

Nivel medio: Cuando se observa que incluyen algunos de los fundamentos teóricos de la educación ambiental en la preparación metodológica al menos en el tratamiento de algunas asignaturas.

Nivel bajo: Cuando no se le da tratamiento a los fundamentos teóricos que rigen la educación ambiental y se hace de forma espontánea.

Indicador 1.2.

Nivel alto: Cuando se observa tratamiento metodológico de forma correcta y sistemática a los problemas globales y territoriales.

Nivel bajo: Cuando le dan tratamiento metodológico de forma correcta y no sistemática a los problemas globales y territoriales.

Indicador 1.3.

Nivel alto: Cuando le dan tratamiento metodológico de forma correcta a las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental.

Nivel medio: Cuando en ocasiones le dan tratamiento metodológico de forma correcta a las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental.

Nivel bajo: Cuando no se le da tratamiento metodológico de forma correcta a las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la educación ambiental.

Indicador 2.1.

Nivel alto: Si le da tratamiento metodológico a través de las vías a la educación ambiental.

Nivel medio: Si le dan tratamiento metodológico de forma ocasional a través de las vías a la educación ambiental.



Nivel bajo: No utilizan las vías para dar salida metodológica a la educación ambiental.

### ANEXO # 3

**Tipo de Instrumento:** Entrevista.

**Objeto:** A Jefes de departamentos de preuniversitario en la EIDE.

**Objetivo:** Adquirir información sobre las dificultades existentes en la preparación metodológica de los jefes de departamentos de preuniversitario sobre la educación ambiental y las formas en que se le debe dar salida desde el proceso docente educativo.

Nuestra institución está realizando una investigación para perfeccionar la preparación metodológica de los directivos en educación ambiental. Agradecemos su opinión para contribuir a solucionar los problemas existentes.

Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_.

Experiencia de dirección: \_\_\_\_\_.

1.- ¿Como define educación ambiental? ¿Qué importancia le atribuye al conocimiento de la educación ambiental para ser utilizada en la preparación metodológica?

2.- ¿Cuales son los principales problemas globales y locales que afectan el medio ambiente? ¿Consideras de interés para ser utilizados en la preparación metodológica?

3.- Mencione las leyes y resoluciones que norman la educación ambiental en nuestro país y si estas pueden ser utilizadas en el tratamiento metodológico de las asignaturas del departamento.

4.- ¿A través de qué vías le dan salida a la educación ambiental en el trabajo metodológico del departamento?

5.- Los programas de las asignaturas del departamento por su contenido posibilitan desarrollar la educación ambiental posibilitan desarrollar la educación ambiental como línea dentro del plan metodológico.

\_\_\_\_\_siempre \_\_\_\_\_ a veces \_\_\_\_\_nunca

**Gracias.**

## **ANEXO # 4**

**Escala Valorativa:** Entrevista.

Indicador 1.1.

Nivel alto: Conocen y definen el concepto de educación ambiental y valoran su importancia para ser tratados en la preparación metodológica.

Nivel medio: Si conocen al menos algunos de los componentes del concepto educación ambiental y la necesidad de su implementación en la preparación metodológica.

Nivel bajo: Si desconocen los fundamentos teórico de la educación ambiental y la no implementación en la preparación metodológica.

Indicador 1.2.

Nivel alto: Conocen los principales problemas globales y locales que afectan el medio ambiente y la necesidad de ser utilizados en la preparación metodológica.

Nivel medio: Sí conocen algunos de los principales problemas globales y locales que afectan el medio ambiente y la necesidad de ser utilizados en la preparación metodológica.

Nivel bajo: Si desconocen los principales problemas globales y locales que afectan el medio ambiente y la necesidad de ser utilizados en la preparación metodológica.

Indicador 1.3

Nivel alto: Si nombran las leyes y resoluciones que norman la educación ambiental en nuestro país y si estas pueden ser utilizadas en el tratamiento metodológico de las asignaturas del departamento.

Nivel medio: Si nombran algunas de las leyes y resoluciones que norman la educación ambiental en nuestro país y si estas pueden ser utilizadas en el tratamiento metodológico de las asignaturas del departamento.

Nivel bajo: Si no nombran las leyes y resoluciones que norman la educación ambiental en nuestro país y si estas pueden ser utilizadas en el tratamiento metodológico de las asignaturas del departamento.

Indicador 2.1.

Nivel alto: Si utilizan las vías para dar salida a la educación ambiental en el trabajo metodológico del departamento.

Nivel medio: Si al menos utilizan alguna vía para dar salida a la educación ambiental en el trabajo metodológico del departamento.

Nivel bajo: No utilizan vías para dar salida a la educación ambiental en el trabajo metodológico del departamento.

Indicador 2.2.

Nivel alto: Si siempre los programas de las asignaturas del departamento por su contenido posibilitan desarrollar la educación ambiental en el plan metodológico del departamento.

Nivel medio: Si a veces los programas de las asignaturas del departamento por su contenido posibilitan desarrollar la educación ambiental en la preparación metodológica como línea dentro del plan metodológico.

Si nunca los programas de las asignaturas del departamento por su contenido posibilitan desarrollar la educación ambiental como línea dentro del plan metodológico.

## **ANEXO # 5**

### **Otros métodos: Guía para el análisis de documentos**

**Objetivo:** Comprobar las principales regularidades que se presentan en el desarrollo de la educación ambiental que aparecen reflejados en los documentos de los jefes de departamento.

#### **Documentos a estudiar:**

- Sistema de clases de los docentes.
- Gabinete metodológico del departamento.

#### **Aspectos a tener en cuenta:**

- Sistemática con que se desarrolla la temática ambiental a través de las clases.
- Si se desarrolla la educación ambiental teniendo en cuenta las potencialidades que le brinda el contenido.
- Tratamiento metodológico que se observa mediante las diferentes actividades metodológicas desarrolladas en el departamento.

## ANEXO # 6

### **Análisis del producto: Prueba Pedagógica (de entrada)**

**Objetivo:** Valorar el nivel de conocimientos que poseen los jefes de departamentos sobre educación ambiental.

Estimados jefes de departamento:

Se necesita que responda con sinceridad las preguntas que a continuación aparecen.

1. ¿Qué entiende usted por educación ambiental?
2. Marque con una (g) los problemas ambientales globales y con una (l) los problemas locales que afectan el medio.
  - Pérdida de la diversidad biológica.
  - La laguna de oxidación.
  - El debilitamiento de la capa de ozono.
  - Acumulación de residuos sólidos.
  - Descogelamiento de los casquetes polares.
  - Degradación de los suelos.
  - Carencia de agua potable.
  - Cambio Climático.
  - La emanación de gases contaminantes que proviene del tejtar San Agustín .
  - Afectación de la cobertura forestal.
3. ¿Qué leyes, indicaciones y resoluciones ministeriales conoces para el desarrollo de la educación ambiental en las escuelas?
4. ¿Qué bibliografía y documentos normativos existe en el departamento para el desarrollo de la educación ambiental?
5. ¿Cuáles son los contenidos ambientales que se sugieren en los programas de la educación preuniversitaria relacionados con la educación ambiental ?

**Muchas Gracias.**

## ANEXO # 7

### Propuesta de actividades docentes metodológicas.

#### Actividad 1

##### Reunión metodológica

**Título:** El futuro está a nuestro alcance. Reflexiones sobre educación ambiental.

**Objetivo metodológico:** Analizar, debatir y tomar acuerdos sobre la educación ambiental y su tratamiento desde el currículo del nivel.

**Momento en que se realizará:** Consejo Técnico.

**Dirige:** Asesora Ciencia y Técnica y Superación

**Tiempo de duración:** 2 horas

Para el desarrollo de la reunión metodológica se les orienta con anterioridad a los jefes de departamentos que se autopreparen en los aspectos esenciales que serán tratados con el objetivo de lograr un buen debate científico en torno al tema y se les pide que propongan alternativas de solución al problema que se abordará.

Se presenta el tema, el objetivo y la bibliografía.

**Orientaciones:** Se capacita a los jefes de departamentos sobre la problemática ambiental, se valora las posibles soluciones desde el punto de vista teórico y práctico, alternativas de solución a la problemática.

En esta reunión se abordan desde el punto de vista teórico el sistema de conocimientos relacionados con:

- Concepto de educación ambiental.
- Leyes, indicaciones y resoluciones ministeriales que norman el desarrollo de la educación ambiental.
- Principios que rigen el desarrollo de la educación ambiental.
- Vías para desarrollar la educación ambiental.

**Bibliografía:**

1. Constitución de la República de Cuba (2009). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. *Ley 81 (1997). Del Medio Ambiente*. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana, 11 de julio.
3. Novo, M. (1996). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. Revista Iberoamericana de Educación. No. 11.
4. Tabloide. (2001). "Introducción al conocimiento del medio ambiente". La Habana: Editorial Academia.
5. UNESCO. (1994). Tendencia de la educación ambiental a partir de la
6. Conferencia de Tbilisi. Gobierno Vasco: Editado por Libros de Catarata.

**Evaluación:** Según la participación.

**Acuerdo:** Diseñar el plan de trabajo metodológico a partir del análisis realizado con anterioridad de modo que se aborde el tratamiento a la educación ambiental en las diferentes formas de trabajo metodológico establecidas.

**Orientación para la próxima actividad:**

Se orienta buscar en las siguientes bibliografías los problemas globales, nacionales y locales:

1. *Ley 81 (1997). Del Medio Ambiente*. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana, 11 de julio.
2. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente .CITMA (1999). *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. \_\_\_\_\_ (2007). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

**Actividad 2**

**Reunión metodológica**

**Título:** Los problema ambientales en los tiempos actuales.

**Objetivo metodológico:** Analizar los problemas globales y de Cuba que afectan el medio ambiente.

**Momento en que se realizará:** Consejo Técnico.

**Dirige:** Asesora Ciencia y Técnica y Superación

**Tiempo de duración:** 2 horas

**Orientaciones:** Se capacita a los jefes de departamento sobre la problemática ambiental, se analiza las posibles soluciones desde el punto de vista teórico y práctico, alternativas de solución a dicha problemática.

En esta reunión se abordan desde el punto de vista teórico el sistema de conocimientos relacionados con:

**Problemas globales:** la desertificación, pérdida de la biodiversidad biológica, diferentes fuentes de contaminación ambiental, la erosión de los suelos, entre otros.

**Problemas ambientales en Cuba:**

Degradación de los suelos, contaminación de las aguas interiores y marinas, deforestación, pérdida de la diversidad biológica, deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos.

**Bibliografía:**

1. *Ley 81 (1997). Del Medio Ambiente.* Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana, 11 de julio.
2. Castro Ruz, Fidel. (1992). Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.
3. CITMA. (1999). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
4. CITMA. (2007). Estrategia Ambiental Provincial. Sancti Spíritus: Cuba.
6. Febles Elejalde, M (2004). Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales. En formato electrónico CD Educación Ambiental. Módulo para educadores y Comunicadores.

**Evaluación:** Según la participación.



### **Orientación para la próxima actividad:**

Se da a conocer que la próxima actividad metodológica se hará mediante un recorrido por el Monumento de José Antonio Huelga en el Estadio que lleva su nombre.

### **Actividad 3:**

#### **Taller metodológico**

**Título:** Recorrido por el Monumento de José Antonio Huelga Ordaz.

**Objetivo metodológico:** Debatir como aprovechar el potencial histórico deportivo y medio ambiental para darle salida a una vía de evaluación sistemática en la educación preuniversitaria de la EIDE “Lino Salabarría Pupo”.

**Tiempo de duración:** 2 horas.

**Dirige:** Asesora Ciencia y Técnica y Superación

**Proceder metodológico:** Se invita a los 3 jefes de departamentos y otros directivos docentes y deportivos y en especial a la hermana del insigne deportista a participar en un recorrido por el Monumento ubicado en el Estadio Provincial de Béisbol en los Olivos II de Sancti- Spíritus.

Previamente la autora dio a conocer lo siguiente:

José Antonio Huelga Ordaz nació en Tuinucú el 14 de marzo de 1948 se inclinó por el deporte Béisbol en edades tempranas, debuta en Series Nacionales en 1967 con el equipo de Las Villas y a partir de 1968 viste el traje de Azucareros. La carrera deportiva fue corta, meteórica y brillante, participó en 7 Series Nacionales, obtuvo 73 victorias y 32 derrotas, promedió para 1,50 carreras limpias. Ganó la XVIII Serie Mundial de Béisbol Amateur efectuada en Colombia en 1970 frente al equipo de Estados Unidos, al regresar nuestro invicto comandante en Jefe Fidel Castro Ruz le estrecha la mano y le llamó el Héroe de Cartagena. Huelga fue un gran lanzador espirituano, amigo fiel e incondicional a la causa; fruto del Deporte Revolucionario Cubano. Murió en trágico accidente el 4 de Julio de 1974 con solo 26 años de edad.

Se reflexiona acerca del valor histórico del Monumento y por qué se le puso ese nombre para vincularlo con la historia local.

Se orienta identificar los organismos de la flora y la fauna que allí habitan y la importancia que se le concede como parte integrante del medio ambiente.

¿Qué problemas medioambientales afectan el lugar?

¿Qué consecuencias originan?

¿Qué medidas podemos aplicar para contrarrestarlas?

Se les indica a los jefes de departamentos, como resultado del taller, que instrumente desde la práctica pedagógica acciones similares retomando otros sitios que se vinculen con el deporte y el medio ambiente.

#### **Orientación para la próxima reunión metodológica:**

La efectividad de las actividades es evaluada a través de la clase metodológica como una de las formas de trabajo docente metodológico para demostrar los procedimientos a utilizar desde la clase como vía idónea para la educación ambiental.

#### **Actividad 4**

##### **Reunión Metodológica**

**Título:** ¿Cómo veo el mundo?

**Objetivo metodológico:** Analizar, debatir y tomar acuerdos sobre la influencia directa de la especie humana en la destrucción del medio ambiente.

**Tiempo de duración:** 2 horas

**Proceder metodológico:** Se da a conocer la siguiente guía de observación de la actividad a desarrollar.

Se les invita a visualizar un video con el título “Canción de la Naturaleza”, dándose a conocer la sinopsis que trata y en lo que deben prestar mayor atención, la situación actual del planeta dado con la acción directa del hombre, así como los

principales agentes contaminantes que dan lugar a los problemas ambientales vigentes.

Se presenta un video con un tiempo de duración de 5 minutos y 42 segundos, Concluida la actividad se pregunta, cuál es el principal responsable directo de la destrucción del medio. Se reflexiona en los problemas que afectan a la humanidad y que se encuentran visionadas. Se evalúa a los jefes de departamentos según la participación en la reflexión.

**Vía de control:** Se controla, por parte de la autora, cómo se puede potenciar este contenido en la unidad 2 del programa Biología 5 de 11º donde se orienta el seminario “Medio Ambiente”, estilo de vida y salud.

**Acuerdo:** Realizar una clase metodológica por departamento donde se demuestren los procedimientos a utilizar para darle salida a la educación ambiental desde la clase como vía idónea.

#### **Orientación para la próxima actividad docente metodológica:**

Se les pedirá que estudien los contenidos tratados en las actividades docentes metodológicas 1 y 2 para que puedan dar cumplimiento al acuerdo para trabajar desde el Consejo Técnico (debe tener en cuenta las vías del trabajo metodológico normadas en la RM 119/08)

#### **Actividad 5**

##### **Reunión metodológica**

**Título:** "El cuidado del medio ambiente: una necesidad de los directivos de la educación preuniversitaria".

**Objetivo metodológico:** Analizar, debatir y tomar acuerdos sobre cómo orientar y controlar adecuadamente el tratamiento metodológico a la educación ambiental.

##### **Contenidos básicos a tratar.**

Educación ambiental, medio ambiente, desarrollo sostenible, áreas protegidas, ecosistema y gestión ambiental. Documentos que norman el desarrollo de la educación ambiental en las escuelas.

**Duración:** 2 horas.

**Dirige:** Asesora Ciencia y Técnica y Superación

**Participantes:** Jefes de departamentos de la EIDE y otros directivos del centro.

**Lugar:** Salón de reuniones.

**Actividades:** Se presenta el tema a tratar, destacando su importancia y se orienta hacia los objetivos. Se aplica la técnica “Del árbol” para lograr el análisis del sistema de causas y soluciones del problema ambiental.

Para comenzar se motiva a los jefes de departamentos para construir un árbol que adorne el local al mismo tiempo que permita pensar en cómo resolver un problema que les atañe a todos. Deben agruparse para trabajar.

Se presenta una tarjeta escrita con el tema ambiental: Procesos dañinos para el medio ambiente que estará colocada en la parte superior del árbol.

Los jefes de departamentos discuten las causas que ocasionan el problema y así llevan al plenario el resultado de su análisis. Entre todos acuerdan cuáles son las causas y escriben en las partes del árbol preparadas para ello (erosión, contaminación del agua y del aire) y las colocan en las ramas y en las hojas correspondientes.

El jefe de departamento de Humanidades explica las causas de la erosión y construye las partes correspondientes al número de la misma.

El jefe de departamento de Ciencias Naturales y el de Ciencias Exactas realizan el mismo procedimiento para la contaminación del agua y el aire.

Después de recibir la información sobre los criterios que tienen los jefes de departamentos, en plenario se hacen las propuestas de solución según lo entiendan, formando la parte inferior y última del árbol. Luego se realiza el debate de los documentos que rigen a nivel estatal y en el Ministerio de Educación e INDER el trabajo con la educación ambiental.

Al concluir la actividad se realiza la evaluación de los participantes.

Materiales: Se utilizarán en el taller: papel, cartulinas, hilo, plumones o lápices de colores, material biológico.

#### Bibliografía

1. Bosqueet, et al. (2007). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*. Material Básico de Estudio CD de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III. IPLAC. La Habana.
2. *Ley 81 (1997). Del Medio Ambiente*. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana, 11 de julio.
3. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente .CITMA (1999). *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
4. \_\_\_\_\_ (2007). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

#### **Orientación para el próximo taller:**

Se indica realizar un recorrido por las instalaciones docentes, deportivas y el entorno del centro, buscar los problemas según su criterio, afecta el medio ambiente y traer propuestas de vías de solución.

#### **Actividad 6**

##### **Taller metodológico**

**Título:** Problemas que afectan a la provincia Sancti – Spiritus y el entorno de la EIDE, causas que lo originan, consecuencias y vías de solución.

**Objetivo metodológico:** Elaborar una estrategia dirigida a mitigar los problemas ambientales que afectan el entorno de la EIDE.

Reflexionar sobre los principales problemas ambientales que afectan la provincia de Sancti- Spíritus y el entorno de la EIDE.

**Duración:** 2 horas.

**Material de apoyo.** Situación Ambiental de la Provincia de Sancti – Spíritus (2007). Soporte digital.

**Dirige:** Asesora Ciencia y Técnica y Superación.

**Participantes:** Los 3 jefes de departamentos e invitados los jefes de grupo deportivo y consejo de dirección.

**Lugar:** Salón de reuniones del preuniversitario de la EIDE.

**Actividades:** Se realizará una motivación con dinámicas de animación, para crear el ambiente necesario de confianza y deseos de reflexionar sobre los problemas identificados por cada uno de los participantes.

Primeramente le pregunto que entienden por problema, pueden nombrar los problemas ambientales globales y los de Cuba. ¿Cuales son los problemas de Cuba que afectan a nuestra provincia? . ¿Qué vías de solución propones?

Se invita a los jefes de departamento a hacer una lista de los problemas que afectan la provincia espiritana y aquellos problemas que consideran que perturban el entorno de la EIDE.

Se escuchará la lectura y se determinará los problemas medio ambientales.

Posteriormente se orienta hacer un cuadro sinóptico con las causas y consecuencia de los problemas medio ambientales que afectan el entorno del centro de alto rendimiento y a la comunidad.

De esta manera los jefes de departamento expresan y reflexionan sobre el tema como paso previo a la elaboración de la propuesta de acciones encaminadas a resolver o disminuir los problemas ambientales que más afectan el entorno.

Las propuestas de acciones para mitigar se revisan en colectivo, y propiciar la valoración grupal, así como brindar la posibilidad de esclarecer puntos de vista, de reflexionar sobre lo aprendido y expresar que estos conocimientos le sirven para la elaboración conjunta de la estrategia permitiendo la evaluación de los participantes.

Materiales: Lápices, hojas de papel.

### **Orientación para el próximo Taller.**

Consultar el libro Ahorro de energía y respeto ambiental, bases para un futuro sostenible en la biblioteca del centro y el material básico y precisar los aspectos relacionados con: energía, sus formas y fuentes e investigar sobre el ahorro de energías, las fuentes renovables y no renovables de energía.

## **Actividad 7**

### **Taller Metodológico**

**Título:** "Energías y medio ambiente".

**Objetivo metodológico:** Discutir propuestas que garanticen el ahorro de energías haciendo un uso racional de ellas.

#### **Contenidos básicos a tratar.**

La energía, formas y fuentes. Transformación, conservación y degradación de la energía, su uso eficiente de la energía. Las fuentes no renovables y renovables de energía. El ahorro de energía.

**Duración:** 2 horas.

**Dirige:** Asesora Ciencia y Técnica y Superación.

**Participantes:** Jefes de departamentos de la EIDE, profesores e invitados

**Lugar:** Salón de reuniones

**Actividades:** Para el desarrollo de esta actividad se aplica la técnica de la reja. Se divide el grupo en 3 equipos; cada integrante es enumerado. Y se le asigna a cada responsable de equipo una temática a debatir.

El equipo 1 integrado por el jefe departamento de Humanidades y los profesores responsables de asignatura. Trabaja las formas y fuentes de energías.

El equipo 2 compuesto por el jefe de departamento Ciencias Naturales y profesores responsables de asignaturas. Las fuentes renovables y no renovables de energía

El equipo 3 integrado por el Jefe de departamento de Ciencias Exactas y profesores responsables de la asignatura. La conservación y degradación de la energía. El ahorro de energía y ejemplos para lograrlo. .

Una vez que todos los equipos hayan concluido la exposición del tema se realiza el debate reflexivo por los participantes. Al finalizar se determinan las regularidades que determinan los problemas que existen en el área física que

ocupa el preuniversitario de la EIDE y las medidas que proponen para resolver los problemas detectados en relación al uso racional de la energía.

Los equipos exponen sus propuestas de cómo darle una salida curricular a las medidas propuestas y garantizar que se involucren en el ahorro de energía los estudiantes.

Se realiza la evaluación de los participantes.

### **Orientación del próximo taller.**

Realizar una valoración sobre el estado de la protección de la flora en las instalaciones deportivas del centro y la comunidad

Darle respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué se hace en el territorio para protegerlos?

¿Cuáles son las vías para protegerlos?

¿Cuáles son los principales impactos que provocan un vertedero o basurero?

### **Actividad 8**

#### **Taller Metodológico.**

**Título:** “Protejamos el medio ambiente”.

**Objetivo metodológico:** Proponer alternativas didácticas a los jefes de departamentos e invitados para que incidan en la protección y conservación del medio ambiente desde la función que desempeñan.

**Duración:** 2 horas.

**Dirige:** Asesora Ciencia y Técnica y Superación.

**Participantes:** Los 3 jefes de departamentos e invitados (todos los jefes de grupo, consejo de dirección).

**Lugar:** El bosque de pinos de la EIDE.

#### **Procedimiento:**

En esta actividad se utilizarán dos plantas que están cerca de la escuela, en cada una de ellas habrá colocado previamente un cartel que dirá lo siguiente:

“Los árboles constituyen los pulmones de la ciudad”.



“Nosotros constituimos el hábitat de numerosas especies”.

Se les indica, a los 3 jefes de departamentos e invitados, que lean los planteamientos y se orienta a partir de las ideas propuestas con la técnica de la lluvia de ideas el debate sobre el tema. Se arriba a conclusiones y posteriormente se procede de igual manera con la segunda idea.

Se analiza la importancia de las plantas a partir de lo útil que resultan, teniendo en cuenta todo lo que nos proporcionan, hay que explicarle que es un recurso renovable, pero que en muchas partes del mundo se talan indiscriminadamente provocando serias afectaciones.

Es imprescindible que se les explique a los miembros del consejo técnico la importancia de los bosques al aportar gran parte del dióxígeno que los organismos utilizan, sino además que toman del aire el dióxido de carbono perjudicial para organismos vivos como el nuestro.

Se preguntará a los participantes:

¿Conocen ustedes algunas especies animales que vivan en el bosque o en las plantas?

¿Qué importancia le atribuyen entonces a las plantas en este sentido?

A partir de sus respuestas se precisará que los bosques constituyen el hábitat por excelencia de muchas especies, algunas de las cuales incluso están en peligro de extinción, y explicarles además que contribuyen a mantener el equilibrio ecológico.

¿Conocen ustedes los resultados que podría traer la tala indiscriminada de los árboles?

A partir de sus respuestas las cuales serán debatidas, se precisará además que esto podría provocar una disminución de las lluvias en zonas determinadas, provocan además que se elevará la temperatura del aire, que se incrementarán los espacios desérticos, y a partir de darle tratamiento a este aspecto se le preguntaría a los participantes.

¿Cómo podrían ustedes contribuir a contrarrestar el efecto negativo que produce al medio ambiente la tala indiscriminada de los bosques?

Se les enfatiza la importancia que tiene la reforestación y que todos contribuyamos a ella.

Hay que señalarles a los miembros del consejo técnico que nuestro país tiene leyes encaminadas a la protección de los árboles y evitar la tala indiscriminada, así como hay trazadas estrategias para contribuir a la reforestación en las diferentes áreas según las necesidades.

Finalmente a través de sus juicios personales explican la importancia de la protección de los árboles y de realizar la labor de reforestación para el mejoramiento de las condiciones del medio ambiente.

**Orientación para el próximo taller:** se les orienta que realicen un estudio del libro de la Doctora Margarita Mc Pherson (2004) " La Educación Ambiental en la formación de docentes " así como el Material educativo sobre las Naciones Unidas Nivel Secundario (1996) para realizar el estudio independiente de las efemérides, relacionadas con el medio ambiente y resumir el calendario propuesto para proponer actividades que tributen al plan en saludo al Día Mundial del Medio Ambiente.

### **Actividad 9**

#### **Taller Metodológico.**

**Título:** Las efemérides medioambientales.

**Objetivo metodológico:** Elaborar de forma conjunta el plan de actividades en saludo al Día Mundial del Medio Ambiente para contribuir a la preparación metodológica en educación ambiental.

**Tiempo de duración.** 2 horas.

**Medio de apoyo:** Computadora para utilizar el Calendario elaborado por especialistas del CITMA en Sancti- Spíritus.

**Dirige:** Asesora Ciencia y Técnica y Superación.

**Proceder metodológico.**

Se dará a conocer por la autora diversas fechas conmemorativas para que seleccionen las relacionadas con el medio ambiente según las estudiadas con anterioridad, se revisa y les entrego un calendario impreso (Anexo10) para que se autoevalúen, luego les pregunto son esas las únicas efemérides medio ambientales. Escucho respuestas y muestro el calendario ambiental en soporte magnético elaborado por 2 especialistas espirituanos del CITMA , allí aparecen efemérides novedosas y con hipervínculos Se reflexionará por cada jefe de departamento qué actividades sugieren a desarrollar en cada efeméride ambiental , intercambiarán ideas, sugerencias y proponer en qué espacios de la escuela puede dársele salida a la educación ambiental según efemérides más llamativas e iniciar la elaboración del plan de actividades en saludo al Día Mundial del Medio Ambiente, para ser propuesta y aprobada en el consejo de dirección.

Se evalúa a los jefes de departamento en correspondencia con su participación.

**Vía de control:**

A través de la visita de ayuda metodológica que realiza la autora a la educación, participación en consejo de dirección y cátedra de valores.

## ANEXO # 8

### **Análisis del producto: Prueba Pedagógica (de salida)**

**Objetivo:** Constatar el nivel de conocimiento alcanzado por los jefes de departamentos para trabajar la educación ambiental en la escuela cubana.

Estimado jefe de departamento, necesitamos que responda con sinceridad las preguntas que a continuación aparecen.

Muchas gracias

1. De acuerdo a los conocimientos adquiridos en educación ambiental. Defina el término.
2. Mencione los principales problemas medioambientales que tienen incidencia global y localmente.
3. Refiérase a 3 de las leyes, y resoluciones que norman la educación ambiental.
  - a) Diga las más empleadas por usted en su desempeño profesional.
4. De las diferentes vías utilizadas para perfeccionar la educación ambiental; exprese ¿cuál o cuáles le han sido más factible?
- 5- Ponga 1 ejemplo de actividad docente metodológica relacionada la educación ambiental.

## **ANEXO # 9**

Para diagnosticar el nivel de conocimientos de los jefes de departamentos en la educación ambiental se establecen niveles integradores de las dos dimensiones y se asume el criterio siguiente

### **Dimensión I: Cognitivo.**

#### **Indicador 1.1**

Nivel bajo (1). Presenta dificultades para identificar el concepto de educación ambiental, reconoce algunos de sus elementos pero no los aplica en situaciones que se le presentan.

Nivel medio (2). Reconoce el concepto de educación ambiental aunque presenta alguna inexactitud para aplicarlo a situaciones que se le presentan.

Nivel alto (3). Evidencia dominio del concepto de educación ambiental y es capaz de identificar sus características esenciales en cualquier situación que se le presente.

#### **Indicador 1.2.**

Nivel bajo (1). Presenta dificultades para identificar los problemas globales y locales que afectan el medio ambiente.

Nivel medio (2). Reconoce algunos de los problemas globales y locales que afectan el medio ambiente.

Nivel alto (3). Muestra dominio de los problemas globales y locales que afectan el medio ambiente.

#### **Indicador 1.3**

Nivel bajo (1). Presenta dificultades en el conocimiento de los documentos normativos que rigen la educación ambiental.

Nivel medio (2). Logra conocer algunos documentos normativos que rigen la educación ambiental.

Nivel alto (3). Conoce los documentos normativos que rigen la educación ambiental.

### **Dimensión. II Procedimental.**

#### **Indicador 2.1**

Nivel bajo (1). No utilizan las vías en el perfeccionamiento de la educación ambiental.

Nivel medio (2). Utilizan algunas de las vías en el perfeccionamiento de la educación ambiental.

Nivel alto (3). Utilizan todas las vías en el perfeccionamiento de la educación ambiental.

### **Indicador 2.2**

Nivel bajo (1). No logra perfeccionar la temática medio ambiental en el plan de preparación metodológica del departamento y no tiene un control adecuado sobre las actividades orientadas.

Nivel medio (2). Logra perfeccionar algunas temáticas medio ambientales en el plan de preparación metodológica del departamento y tiene cierto control sobre las actividades orientadas.

Nivel alto (3). Afronta el dominio de la temática educación ambiental en el plan de preparación metodológica del departamento y tiene un control sobre las actividades docentes metodológicas planificadas.

## ANEXO # 10

### Efemérides medioambientales

- ❖ 8 de enero de 1969. Inauguración de la Academia de Ciencias de Cuba.
- ❖ 15 de enero. Día de la Ciencia Cubana.
- ❖ 2 de febrero. Día de los Humedales.
- ❖ 12 de febrero. Nace Carlos Darwin.
- ❖ 22 de marzo. Día Mundial del Agua.
- ❖ 23 de marzo. Día Meteorológico Mundial.
- ❖ 31 de marzo. Día Mundial Forestal
- ❖ 7 de abril .Día Mundial de la Salud.
- ❖ 20 de abril de 1923. Nace Antonio Núñez Jiménez.
- ❖ 22 de Abril. Día de la Tierra
- ❖ 24 de abril. Día Internacional de la Concientización respecto al ruido.
- ❖ 3 de mayo. Día Mundial del Sol.
- ❖ 22 de mayo. Día Internacional de la Diversidad Biológica
- ❖ 31 de mayo. Día Mundial de lucha contra el tabaquismo.
- ❖ 7 de mayo. Día Internacional de las Aves
- ❖ 15 de mayo. Día Mundial de la Familia.
- ❖ 5 de junio. Día Internacional del Medio Ambiente
- ❖ 7 de junio. Día Mundial de desertificación y de la sequía
- ❖ 8 de junio. Día de los Océanos
- ❖ 21 de junio. Día Mundial del Árbol.
- ❖ 26 de junio Día Internacional de la Lucha contra el uso indebido y el tráfico ilícito de drogas.
- ❖ 11 de julio. Día Mundial de la Población.
- ❖ 16 de septiembre. Día mundial de la Capa de ozono.
- ❖ Última semana de septiembre Día Marítima Mundial.
- ❖ 1er lunes de octubre .Día Mundial del Habitat.
- ❖ 1er sábado de octubre. Día Interamericano del Agua.
- ❖ 24 de octubre. Día de ONU
- ❖ 16 de octubre. Día Mundial de la Alimentación.
- ❖ 9 al 14 de noviembre. Día Mundial de la Ciencia y la Paz.
- ❖ 1ro de diciembre. Día Mundial de la Lucha contra VIH SIDA.

### ANEXO # 11

Tablas comparativas de los resultados por indicadores de la prueba pedagógica inicial y final después de aplicada la propuesta de actividades docentes metodológicas.

Jefes de Departamentos	Dimensiones	Indicadores	Antes					
			1		2		3	
			C	%	C	%	C	%
3	1	1.1	2	66,7	1	33,3	-	-
		1.2	1	33,3	1	33,3	1	33,3
		1.3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
	2	2.1	2	66,7	1	33,3	-	-
		2.2	3	100	-	-	-	-

Jefes de Departamentos	Dimensiones	Indicadores	Después					
			1		2		3	
			C	%	C	%	C	%
3	1	1.1	-	-	-	-	3	100
		1.2	-	-	1	33.3	2	66.7
		1.3	-	-	-	-	3	100
	2	2.1	-	-	-	-	3	100
		2.2	-	--	-	-	3	100

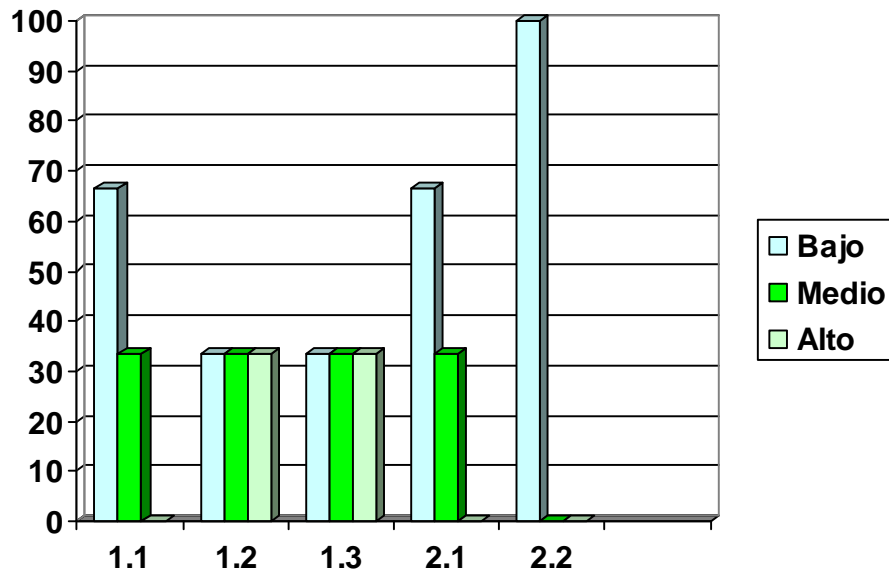
Niveles: Alto (3), Medio (2), Bajo (1).



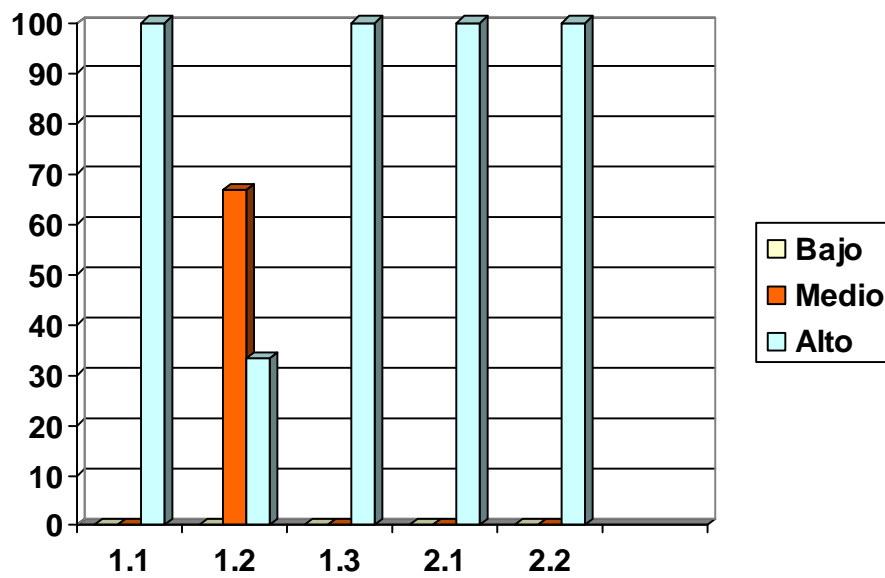
## ANEXO #12

Gráfico de la variable dependiente antes y después de aplicadas las actividades docente metodológicas

Antes



Después



**ANEXO # 13**

**Principales Problemas Ambientales en**

**CUBA**



<b>Degradación de los suelos</b> →	<b>Afecta grandes extensiones de superficie agrícola del país, base principal de la economía del país</b>
<b>Contaminación.</b> →	<b>Incide sobre la calidad de vida y la salud de la población en los asentamientos.</b>
<b>Carencia de agua.</b> →	<b>Afecta la pesca, la agricultura, el turismo, así como los ecosistemas y la calidad de vida en general.</b>
<b>Afectación de la cobertura forestal.</b> →	<b>Afecta los suelos cuencas hidrográficas y la calidad de los ecosistemas montañosos, costeros y otros ecosistemas frágiles.</b>
<b>Pérdida de la diversidad biológica.</b> →	<b>Implica afectaciones a los recursos naturales del país, tanto bióticos como abióticos y a la calidad de vida de las futuras generaciones.</b>