

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

“CAP. SILVERIO BLANCO NÚÑEZ”

SANCTI SPÍRITUS

FILIAL UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA

TRINIDAD



**MENCIÓN: SECUNDARIA BÁSICA**

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

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

AUTOR: Lic. Álvaro Felipe Soca.

TUTOR: DrC Leonardo Ramón Marín Llavert

TRINIDAD, 2011

## PENSAMIENTO:

...“Para llegar a la plenitud de su libertad dentro de la naturaleza, el hombre debe aplicar sus conocimientos y forjar, en armonía con ella, un medio mejor...”

Lorenzo A.

## DEDICATORIA:

- A mi madre que siempre me inculcó el estudio.
- A mi padre.
- A mis hijos Kevin y Litza
- A mi esposa Maura Anaidít.
- A toda mi familia.
- A todo aquel que de una forma u otra me ha ayudado en la vida.

## AGRADECIMIENTOS:

- A mis padres eternamente por darme la vida y sacrificarse por mí y mi futuro desde cuyo seno siempre impero el deseo de ser mas útil .
- A mis hijos y esposa por ser la fuente de superación.
- A mi tutor.
- A su esposa.....
- A los compañeros del grupo de maestrantes de este centro que empezamos juntos.
- A la Revolución y al Comandante en Jefe por su preocupación por la Educación Cubana.
- A todo el que me tendió su mano desinteresadamente. A los que creyeron en mí porque me regalaron su fe y a los que no creyeron porque me hicieron crecer ante las dificultades
- Agradecido y en deuda eternamente, muchas gracias amigo mío DrC. Leonardo Ramón Marín Llavert.

## SÍNTESIS:

El tema seleccionado tiene vigencia y actualidad, se trata de profundizar en la preparación de Secundaria Básica, en lo relacionado a la dimensión ambiental. Es propósito de esta investigación: aplicar actividades metodológicas para favorecer la educación ambiental en los profesores de a partir de la asignatura Ciencias Naturales en la Secundaria Básica "Conrado Benítez García" en Pitajones, municipio de Trinidad. Durante el proceso investigativo se emplearon diferentes métodos, tales como: analítico-sintético, histórico-lógico, observación científica, inductivo-deductivo, pre-experimento pedagógico, encuestas, prueba pedagógica, y métodos estadísticos matemáticos para cuantificar los resultados obtenidos en cada constatación. El proceso de investigación se desarrolló en la institución educativa anteriormente citada en una muestra de 30 profesores seleccionados intencionalmente. Por los resultados obtenidos se recomienda su utilización en otros profesores de otras Secundarias Básicas.

## ÍNDICE GENERAL:

<b>CONTENIDOS</b>	<b>PÁGINAS</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I: REFLEXIONES TEÓRICAS ACERCA DEL PROCESO DE PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA SECUNDARIA BÁSICA</b>	8
1.1 La concepción del trabajo metodológico	8
1.2 La preparación del docente. Su inserción en el trabajo metodológico	14
1.3 Algunas consideraciones en torno a la educación ambiental	17
1.3.1 La educación ambiental en el contexto educativo cubano	24
<b>CAPÍTULO II: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS PROFESORES DE SECUNDARIA BÁSICA. ACTIVIDADES METODOLÓGICAS</b>	30
2.1 Diagnóstico inicial: resultados	30
2.2 Fundamentación de la propuesta de solución	33
2.3 Concepción de las actividades metodológicas	37
2.4 Constatación final. Resultados	55
<b>CONCLUSIONES</b>	60
<b>RECOMENDACIONES</b>	61
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	62
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN:

Los problemas ambientales son resultado de acciones determinadas por los modelos de producción y consumo incompatible con el medio ambiente, causado, fundamentalmente, por la explotación irracional de los recursos, contaminación, descuido y destrucción.

“Procesos como la destrucción de la capa de ozono, las lluvias ácidas, el calentamiento global del Planeta, la pérdida de las tierras cultivables a causa de la desertificación, la contaminación de las aguas, la disminución de la biodiversidad... ponen en peligro a la humanidad”. Estrategia Nacional de Educación Ambiental (2010:5).

El líder de la Revolución cubana resalta la gravedad de esta crisis ambiental cuando plantea, “Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales: el hombre.”Castro, F. (1992: 5).

Resolver los problemas ambientales o, mejor aún, prevenirlos implica la necesidad de ir cambiando cada acción, de manera que se modifiquen los efectos de la actividad individual y colectiva, para obtener un nuevo mosaico de fuerzas encaminadas en una dirección distinta: la protección del medio ambiente desde la sostenibilidad.

La situación actual que muestra el mundo y en especial América Latina, resaltan la imperiosa necesidad de elevar la cultura ambiental de las nuevas generaciones y es incuestionable que esa responsabilidad recae, básicamente, en la escuela que de conjunto con la familia y los diferentes factores de la comunidad prepara a los ciudadanos de hoy y del futuro.

Cuba sometida al más brutal saqueo de sus recursos de forma sostenida por más de cinco siglos de explotación, hace que la Revolución heredara una estructura económica deformada y un medio ambiente fuertemente impactado, estableciendo profundas transformaciones en todas las esferas de la vida política, económica y social, que también se manifestaron en la protección del medio ambiente, el uso racional de los recursos naturales y el vuelco en los objetivos y fin de la educación.

La implementación de una política ambiental coherente y de una educación ambiental dirigida a la sociedad se ha reflejado en documentos rectores de la

política del Partido y el Estado, entre los que se destacan la Constitución de la República de Cuba, la Ley 33 de protección de los recursos naturales y su conservación (1981), el Programa Nacional de Protección del Medio Ambiente y Ley 81: del Medio Ambiente (1997).

El Ministerio de Educación desde hace varias décadas realiza un trabajo encaminado a la incorporación de la dimensión ambiental, esta labor ha tenido sus antecedentes en la celebración del Primer Seminario Taller Nacional de Educación Ambiental organizado por el Ministerio de Educación y la Organización de Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), el 28,29 y 30 de marzo de 1979, donde aparecen las primeras indicaciones y recomendaciones a nivel ministerial, dirigidas a introducir, promover y perfeccionar el trabajo de educación ambiental por parte del sector de la Educación. Desde este momento son varias las indicaciones, resoluciones y programas emitidas por el Ministerio de Educación (MINED) que perfeccionan, de modo continuo, el desarrollo de la Educación Ambiental escolar.

En el análisis sobre el medio ambiente cubano, realizado en la Estrategia Ambiental Nacional, señala: “los problemas ambientales se han visto influidos por una falta de conciencia y de educación ambiental en un por ciento considerable de la población, que han traído como consecuencias en muchas ocasiones, su agravamiento. El desarrollo de estos elementos, que inciden directamente en la manera de actuar del ser humano sobre el medio ambiente, no ha estado a la altura de otras obras colosales llevadas a cabo por la Revolución, y de ahí que constituya un factor esencial de trabajo a corto y mediano plazo”. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. (2010: 5).

Es en este contexto que la Educación Ambiental juega un rol fundamental para que el individuo, en particular, y la comunidad en general, conozcan los problemas ambientales o, mejor aún, cómo resolverlos o prevenirlos, lo que implica la necesidad de ir cambiando cada acción, de manera que se modifiquen los efectos de la actividad individual y colectiva encaminada en una dirección: la sostenibilidad. El sistema educativo cubano, como parte fundamental del sistema social, debe responder al reto de formar un hombre integral capaz de relacionarse, adecuadamente, con el medio ambiente, garantizando un desarrollo económico y social sostenible.

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

La educación desempeña un papel esencial en esta formación y es por ello que desde la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, se destacó la necesidad de iniciar acciones para el logro de la Educación Ambiental, lo cual ha sido enfatizado en diferentes momentos por distintos autores M. Roque (1993); R. Martínez (1994); E. Leff (1994); A. Pardo (1995); O. Valdés (1996); Díaz, R. (1998); I. Santos (2004), E Torres(2006), L. Marín (2008),R. Sabin (2009).

Actualmente en la formación integral de la personalidad en los escolares de Secundaria Básica una de las tareas fundamentales la constituye su formación científico ambientalista, es decir lograr que comprendan las complejidades del Medio Ambiente natural y el creado por el hombre, como resultado de la interacción de los componentes biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, por lo que resulta necesario para los docentes de este nivel de enseñanza conocer y estudiar con profundidad el tema medioambiental.

A partir de la experiencia profesional del autor de esta investigación como profesor de Secundaria Básica durante dieciséis cursos, de los cuales los últimos siete fueron como director, ha permitido corroborar la siguiente situación problemática:

- Insuficiente tratamiento de la problemática ambiental en los planes de estudio de los distintos grados de esta enseñanza.
- No todos los docentes en su proceso de formación en las diferentes carreras recibieron la educación ambiental como asignatura de su currículo.
- Carencia de actividades metodológicas dirigidas a favorecer la Educación Ambiental de los docentes y su preparación en este sentido.

- Débil tratamiento en programas, orientaciones metodológicas, libros de textos, cuadernos de actividades, que permitan el tratamiento didáctico de los problemas ambientales durante el proceso de enseñanza aprendizaje en esta enseñanza.
- Este contenido fundamental o eje transversal, no forma parte de la preparación sistemática del docente en lo referente a conocimientos del medio ambiente según su definición actual y algunos documentos jurídicos que lo regulan.
- En los estudiantes también se detectan debilidades en el sistema de conocimientos relacionados con el medio ambiente, al desconocer la existencia de problemas ambientales locales, su relación y responsabilidad con la solución, así como la manifestación de comportamientos que son incompatibles con la protección del entorno donde viven y desarrollan sus actividades.

Las consideraciones referidas anteriormente propiciaron el planteamiento del siguiente **problema científico**: “¿Cómo favorecer la Educación Ambiental en los profesores de la Secundaria Básica” Conrado Benítez”, en el municipio de Trinidad?

Para solucionarlo se requiere trabajar en el **objeto de estudio** enmarcado en el proceso de preparación de los docentes de Secundaria Básica e incidir con más fuerza en el **campo de acción** centrado en: la implementación a través del trabajo metodológico de Educación Ambiental en los profesores de Secundaria Básica.

En tal sentido, el **objetivo** que se propone en esta investigación es: Aplicar actividades metodológicas para favorecer la Educación Ambiental, de los profesores de la Secundaria Básica: “Conrado Benítez, en el municipio de Trinidad.

Surgen, entonces, las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los presupuestos teóricos que sustentan el proceso de preparación y la Educación Ambiental de los profesores de la enseñanza Secundaria Básica?
2. ¿Cuál es el estado real que presentan los profesores de Ciencias Naturales en la Secundaria Básica “Conrado Benítez” respecto a la Educación Ambiental?

3. ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para elaborar las actividades metodológicas encaminadas a favorecer la Educación Ambiental en los profesores de la Secundaria Básica “Conrado Benítez”?
4. ¿Cuáles son los efectos que se obtendrán, con la aplicación de las actividades metodológicas, dirigidas a favorecer la Educación Ambiental en los profesores de la Secundaria Básica “Conrado Benítez”?

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

1. Determinación de los presupuestos teóricos que sustentan el proceso de preparación y la Educación Ambiental de los profesores de Ciencias Naturales en la enseñanza Secundaria Básica.
2. Determinación estado real que presentan los profesores de la Secundaria Básica “Conrado Benítez” respecto a la Educación Ambiental.
3. Elaboración de actividades metodológicas aspectos se deben tener en cuenta para elaborar las actividades metodológicas encaminadas a favorecer la Educación Ambiental en los profesores de la Secundaria Básica “Conrado Benítez”.
4. Validación de las actividades metodológicas, dirigidas a favorecer la Educación Ambiental en los profesores de la Secundaria Básica “Conrado Benítez”.

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

- **Variable independiente:** actividades metodológicas, asumidas como son aquellas que se dedican a la creación de los propios métodos y el contenido de la enseñanza y la actividad encaminada a enseñar estos métodos y el contenido a las personas que van a llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje”. MINED, (1994).

**Variables dependiente:** nivel de favorecimiento de la educación ambiental en los profesores de la Secundaria Básica “Conrado Benítez.” Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental. conocimiento de los documentos normativos al respecto, conocimiento del significado de educar ambientalmente, realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes, participación de manera entusiasta en las actividades que impliquen preparación en Educación Ambiental, así como poseer una postura combativa e intransigente hacia las personas

que manifiestan un comportamiento social irresponsable respecto al cuidado del entorno.

Para evaluar el favorecimiento de la Educación Ambiental se declaran los siguientes **indicadores**:

- 1.1 Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental. Conocimiento de los documentos normativos al respecto.
- 1.2 Conocimiento del significado de educar ambientalmente.
- 1.3. Realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes.
- 1.4 Participación de manera entusiasta en las actividades que impliquen preparación en Educación Ambiental.
- 1.5 Postura combativa e intransigente hacia las personas que manifiestan un comportamiento social irresponsable respecto al cuidado del entorno.

La **escala evaluativa** para medir estos indicadores se encuentra en el anexo 1

Se trabajó durante la investigación con los siguientes **métodos**:

Del nivel **teórico**:

- Análisis-síntesis: el análisis permite descomponer los distintos elementos que conforman la Educación Ambiental y el proceso de preparación de los docentes y mediante la síntesis se logra concretar la esencia de la sistematización realizada en las actividades elaboradas.
- Histórico y lógico: la aplicación de este método facilita realizar una periodización de la evolución histórica de la Educación Ambiental a nivel internacional y en Cuba, junto con esta cronología se dispone de forma lógica los fundamentos teóricos metodológicos de la educación ambiental.
- Inductivo-deductivo: permite realizar un análisis de las principales insuficiencias presentadas en la muestra objeto de estudio en cuanto al favorecimiento de la educación ambiental y el esclarecimiento del problema, para elaborar y poner en práctica las actividades propuestas encaminadas a favorecer la educación ambiental de los profesores de Secundaria Básica. De esta forma se transita de un conocimiento particular a uno más general y de lo simple a lo complejo.

- Enfoque de sistema: se emplea en la estructura interna de las actividades para desarrollar la Educación Ambiental en profesores de la Secundaria Básica “Conrado Benítez”.

De nivel **empírico**:

- Análisis de documentos: se consulta numerosa bibliografía de distinto formato (escrita, digital, gráfica...) de corte psicológico y pedagógico, documentos rectores del grado de la política educacional y estatal de Cuba relacionada con el problema abordado en la tesis.
- Pruebas pedagógicas: se utiliza para obtener información directa e inmediata del nivel de preparación de los profesores de Secundaria Básica, sobre los problemas ambientales y sus posibles soluciones.
- Prueba situacional: para profundizar en un grupo de situaciones que permiten considerar el modo de actuación del profesor con respecto al medio ambiente.
- Observación: se empleó para evaluar los principales rasgos relacionados con la educación ambiental que se manifiesta en los profesores objeto de estudio.
- Pre-experimento pedagógico: posibilita mediante la práctica la aplicación de la propuesta de actividades y de los instrumentos necesarios para su validación.

Del nivel **estadístico-matemático**:

- Cálculo porcentual, tablas y gráficos: se emplearon para el procesamiento estadístico y su representación gráfica a partir de los diferentes instrumentos aplicados.

La **población** estuvo integrada por treinta y cuatro docentes de la Escuela Secundaria Básica en el Campo (ESBEC) “Conrado Benítez” ubicada en el Consejo Popular Pitajones, en el municipio de Trinidad.

La **muestra** fue seleccionada intencionalmente, participando los treinta profesores que trabajan en la Secundaria Básica “Conrado Benítez.”

La **novedad científica** radica en las actividades metodológicas elaboradas con el propósito de favorecer la Educación Ambiental en los profesores de la Secundaria Básica seleccionada para este estudio. Las actividades cuentan de un título, objetivo, introducción, desarrollo, evaluación. La idea se considera

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

El **aporte práctico** radica en la implementación de las actividades metodológicas y las vías que se utilizan para su implementación; las mismas se proyectan desde una perspectiva multidisciplinaria y se caracterizan por un estilo abierto y participativo para propiciar el intercambio de ideas desde un ambiente agradable y estimulante.

La estructura del informe de la tesis está conformada por una introducción donde se justifica el problema científico y se sintetiza los principales elementos del diseño teórico y metodológico. En el primer capítulo se aborda la educación ambiental como respuesta a la crisis ecológica que experimenta el mundo actual. El segundo capítulo, se dedica al diagnóstico del estado actual del problema de investigación, la propuesta de actividades metodológicas con su respectiva fundamentación, así como la descripción del proceso de validación con los resultados obtenidos. Además posee bibliografía y anexos.

## CAPÍTULO I: REFLEXIONES TEÓRICAS ACERCA DEL PROCESO DE PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES PARA

## FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA SECUNDARIA BÁSICA.

### **1.1 La concepción del trabajo metodológico.**

El trabajo metodológico es un proceso que se desarrolla a través de actividades, que de acuerdo a su propósito pueden ser docente metodológicas, investigativas y para la orientación educativa. En cada una de ellas están presentes los componentes descritos por Leontiev, por consiguiente incluyen: objetivo, motivo, objeto, acciones, operaciones y las condiciones.

Un aspecto importante a tener en cuenta a la hora de proyectar las actividades, es la relación de los distintos elementos dentro del sistema: una misma acción puede formar parte de diferentes actividades, y una misma actividad puede ser desarrollada con acciones diferentes, la misma operación puede integrar diferentes acciones y en la acción pueden llevarse a cabo distintas operaciones.

La Secundaria Básica como institución social está relacionada con la sociedad que le da origen. Esta relación tiene carácter de ley y se refleja en la formación de los profesionales a través de formas concretas de naturaleza laboral y de las relaciones económicas y sociales que ella genera.

En este sentido el trabajo metodológico se lleva a cabo para el logro de un objetivo que responde a necesidades de carácter histórico - concreto: la necesidad de la formación inicial y continua del personal docente; así como la formación del egresado de Secundaria Básica.

El trabajo metodológico es un proceso de preparación del docente y se lleva a cabo a través de diferentes actividades, donde tiene lugar la enseñanza y el aprendizaje de los sujetos que participan.

En dependencia de los objetivos y las características del contenido, se utilizarán los métodos, los medios, las formas de organización, así como su evaluación.

De esta manera se revelan en su concepción, planificación y ejecución las leyes fundamentales de la pedagogía, el vínculo entre el medio social y el proceso pedagógico y entre sus componentes.

Después del análisis anteriormente ofrecido se precisa qué es trabajo metodológico, partiendo de cómo se concreta en los documentos normativos y metodológicos del Ministerio de Educación.

Se ha considerado oportuno por el autor, tomar las definiciones que se plasman a continuación por ser representativas de cómo ha evolucionado a lo largo del proceso de cambios y transformaciones de la educación en el país.

En el Seminario Nacional de enero 1977, se define el trabajo metodológico como: "La actividad paulatina encaminada a superar la calidad profesional de los maestros, profesores y dirigentes de los centros docentes para alcanzar el cumplimiento de las tareas planteadas ante el sistema de educación en una etapa de su desarrollo. Levedev O.(1977: 277).

En la Resolución Ministerial 300-79 se establece el primer reglamento para el desarrollo del trabajo metodológico donde se precisan los fundamentos conceptuales del trabajo metodológico, sus objetivos y vías. Además de las funciones y responsabilidad de los diferentes niveles de dirección en su planificación y organización. Se asume que: " 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 relaciones con la aplicación práctica de los métodos y procedimientos más efectivos de la enseñanza y la educación que garanticen la calidad de los resultados del proceso docente educativo." (1979:3)

El Ministerio de Educación en la Resolución Ministerial (1999) define: " el trabajo metodológico como el sistema de actividades que de forma permanente se ejecuta con y por los docentes en los diferentes niveles de educación con el objetivo de elevar la preparación político – ideológica y científica para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución eficiente del proceso docente educativo, y que en combinación con las diferentes formas de superación profesional posgraduada permiten alcanzar la idoneidad de cuadros y personal docente." Modelo de Secundaria Básica (2007: 49) lo define como "sistema de componentes que rigen el conjunto de actividades teóricas y prácticas que se realizan con el objetivo de potenciar la preparación de los

docentes en el desarrollo de su actividad pedagógica profesional para lograr los objetivos de la enseñanza.”

En la Carta Circular 01/2000 se presenta una nueva definición, se aborda como: “ el conjunto de acciones que se desarrollan para lograr la preparación del personal docente, controlar su autopreparación y colectivamente elevar la calidad de la clase.” (Carta Circular 01/2000) Esta no deroga lo establecido en la Resolución 85-1999.

En el curso 2004-2005 se pone en vigor la Resolución 106 que hace modificaciones, relacionadas con lo expresado en la Carta Circular 01-2000 y que son en el primer concepto referido a una buena clase:“ la utilización de la televisión, el video y la computación como medios de enseñanza.” y en el cuarto concepto sobre el trabajo metodológico sustituirlo por el termino trabajo científico-metodológico entendiéndose como:“ el análisis de los resultados obtenidos en el proceso docente educativo y la búsqueda de las causas que generan los problemas en cada centro, por la vía del trabajo investigativo y la demostración, con el objetivo de perfeccionarlos.” RM (106-2004).

En el análisis efectuado se constató que desde los inicios de la década de 1990 se ha perfeccionado el contenido, la calidad y la trascendencia, a la luz de una definición más amplia del trabajo metodológico: “En virtud de la cual el término no se reduce al proceso de enseñanza – 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 enseñar, enseñarlo a educar y educarlo, para que pueda cumplir con éxito y a lo largo de toda su vida, su misión educativa.” Alonso, S. (2007:205).

Del análisis de las definiciones anteriores, para ver cómo se ha movido la concepción del trabajo metodológico a la luz de los cambios y transformaciones que se operan en el Ministerio de Educación, se aprecia que a pesar de que se mantiene en esencia el fundamento de estas sí hay un perfeccionamiento del concepto en cuanto a la organización y precisión de la preparación.

Ello se evidencia en los rasgos y elementos que se citan a continuación:

1. Es un sistema de actividades planificadas y dinámicas.
2. Dirigidas a la preparación de los cuadros y docentes.

3. Con objetivos precisos en las transformaciones del proceso docente-educativo.
4. Se estructura y diseña a partir de un diagnóstico.
5. Es un proceso de dirección.
6. El trabajo científico metodológico como elemento esencial del docente en la búsqueda de las causas que generan los problemas.

Es necesario puntualizar elementos claves sobre el trabajo metodológico que se deben tener presente por su valor y que son:

- § Abarca la formación integral del docente como ser humano comprometido con el futuro del país y como profesional.
- § Exige enseñarlo a enseñar para que pueda cumplir su misión educativa.
- § Quién dirige el trabajo metodológico dirige el proceso de formación integral y superación profesional del personal docente. Es el docente el centro de la atención.

¿Qué se requiere para que el trabajo metodológico sea efectivo?

1. Tener un diagnóstico de cada docente y este de sus estudiantes como profesional y como individuo para poder determinar sus necesidades.
  - técnico – metodológico
  - científico – pedagógico.
  - cultura general integral.
  - esfera ideológica
2. Exige mantener una interacción profesional para incorporarlo al proceso de diagnóstico e interrelación de la realidad educativa que, a la vez que la transforma, se perfecciona él como ser humano y profesional.
3. Controlar y evaluar el proceso de formación pedagógica integral, sus logros y deficiencias y cómo erradicarlas visto esto en el resultado del proceso docente – educativo. Ello permite enriquecer el diagnóstico, control y evaluación de los que intervienen en el trabajo metodológico.

Al enfrentar la planificación del trabajo metodológico es necesario tener presente que esta no puede hacerse mediante actividades aisladas o para resolver situaciones circunstanciales, sino que es una tarea vital en la que están presentes rasgos que caracterizan su accionar y la ubican en un lugar preponderante en la labor educativa.

- Es un medio para dirigir el proceso docente – educativo ya que el efecto o consecuencia del trabajo metodológico, se refleja en los cambios que se aprecian en los resultados de la labor educativa de la escuela.
- El objetivo del trabajo metodológico es la asimilación por maestros, profesores y docentes de la metodología de avanzada de la enseñanza y la educación de los estudiantes.
- Se realiza por todos los cuadros y se refleja en los estudiantes.
- El contenido del trabajo metodológico cambia en dependencia de las tareas concretas que se plantea el sistema de educación como un todo, en el municipio o en el centro.
- El trabajo metodológico es sistémico y continuo.

Entre las formas de trabajo metodológico establecidas están:

- **Reunión Metodológica.** Es una actividad en la que, a partir de determinados problemas se valoran sus causas y posibles soluciones, fundamentando, desde el punto de vista de la teoría y la práctica pedagógica, las alternativas de solución a dicho problema. Estas reuniones se estructuran a partir de una exposición inicial de las ideas fundamentales sobre el tema previsto, que se continúa con el debate colectivo. En esta reunión se precisan las conclusiones y se adoptan los acuerdos para el cumplimiento en el nivel correspondiente.
- **Clase Metodológica.** Permite presentar, explicar y fundamentar el tratamiento metodológico de una unidad del programa, o parte de una unidad de la asignatura, a partir de la precisión de los objetivos, estructuración lógica de los contenidos, los métodos y medios de enseñanza las formas de organización, evaluación y control del aprendizaje que se utilizarán. Esta constituye un tipo de actividad fundamental para demostrar el trabajo a desarrollar con los programas de las asignaturas incluyendo los programas docentes, fundamentación de cada clase de la unidad o subunidad seleccionada, bibliografía para el docente y para los alumnos realizando una valoración crítica de la misma.

Resulta imprescindible que en la clase metodológica se argumente la concepción, el enfoque científico, la intencionalidad política y el carácter formativo en general de una unidad o tema del programa.

- **Clase Demostrativa.** Del sistema de clases analizado en la clase metodológica, se selecciona una para trabajarla como demostrativa, en la cual se pone en práctica el tratamiento metodológico discutido para la unidad en su conjunto y se demuestra cómo se comportan, ante un grupo de alumnos, las proposiciones metodológicas acordadas muy recomendables para el análisis de la intencionalidad de los objetivos con intencionalidad ambiental.
- **Clase Abierta:** Es un control colectivo de los docentes del grado de una disciplina o de una asignatura, a uno de sus miembros en un turno de clases del horario docente. Está orientado a generalizar experiencias más significativas, y comprobar cómo se cumple lo orientado en el trabajo metodológico.
- **Seminario:** Los participantes organizados en pequeños equipos o de forma individual profundizan en un tema específico, de acuerdo con las orientaciones dadas, donde con posterioridad exponen sus criterios u opiniones y las confrontan logrando así su enriquecimiento.

Atendiendo a su organización el seminario presenta diversos tipos, en este caso se utiliza el integrador, que consiste en hacer uso de los contenidos recibidos sobre la planificación del trabajo metodológico para conformar una visión más global del objeto de estudio.

- **Taller:** “ Es una forma de organización del proceso docente – educativo, constituye un espacio para el debate abierto, en torno a la situación que se comparte. Tiene como propósito fundamental, promover el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y creador de los sujetos en un ambiente propicio el cual debe ser en parte, generado por ellos mismos. Se fundamenta en un tipo de aprendizaje cooperativo, donde se benefician todos a partir de lo que cada cual puede aportar de sus experiencias, conocimientos, vivencias, motivaciones y sentimientos. Por ello, tiene como base inspiradora la interacción mediada, lo que supone para los sujetos implicados, un verdadero sentido de pertenencia, no sólo al grupo del que forma parte, sino, de todo lo que acontece en el

mismo y con cada uno de sus miembros.” Castellanos Simons D. (2003: 55).

- **Autopreparación:** Tiene carácter puntual y objetiva, dirigida al perfeccionamiento de habilidades especiales y contenidos específicos de una actividad. Constituye una forma importante la preparación de la asignatura, la cual se caracteriza por la planificación previa de las actividades con un carácter individual y colectiva para sintetizar las vías y medios con los que se trabajará en la asignatura con vista a integrar los programas docentes y los ejes transversales que le dan un carácter integral e interdisciplinario al proceso docente educativo para dar cumplimiento a los objetivos formativos.

La preparación de los sistemas de clases, exige un trabajo previo de autopreparación por los docentes que han de conformar el sistema de clases, en particular, se definirá la dosificación del tiempo y su distribución por unidades y clases; así como el sistema de objetivos de cada unidad y la evaluación de manera que le permita con antelación suficiente elaborar cada uno de los planes de clases.

Teniendo en cuenta el carácter sistémico que caracteriza al trabajo metodológico, cada directivo inserta en el sistema de trabajo el plan de actividades metodológicas a ejecutar en el curso y por etapas, según se defina por cada uno de ellos.

Sobre la base de los problemas detectados y el diagnóstico efectuado en cada nivel se definirán los objetivos y las actividades a desarrollar. Estas deben estar articuladas y se planificarán en una secuencia lógica, teniendo en cuenta las particularidades que las caracterizan, para dar cumplimiento a dichos objetivos. Las actividades de carácter colectivo, se concretan en los grados que constituyen las células básicas del trabajo metodológico y también a nivel de claustro, consejo técnico y preparación metodológica.

Para esta investigación se incluye el tratamiento a la dimensión ambiental a partir de actividades con un enfoque didáctico ambientalista de manera que se logre la inserción de esta dimensión en el trabajo metodológico y que a continuación se valoraron a partir de un buen número de consideraciones dadas por este autor.

## **1.2 La preparación del docente. Su inserción en el trabajo metodológico.**

Los docentes deben tener en cuenta la preparación necesaria para transformar las condiciones en que se desarrolla el proceso docente - educativo, buscar métodos y procedimientos que respondan a las particularidades de su escuela y grupo más cuando se trata de insertar la dimensión ambiental a través de la actividad docente.

Basado en estudios realizados y análisis de diferentes bibliografías e investigaciones sobre el tema de preparación a docentes, se constató que tiene su fundamentación científica en los rasgos anteriores y se infiere que en la preparación hay que tener presente: objetivos, carácter desarrollador, es decir, no solo apropiarse de conocimientos y habilidades, sino saber expresarlos, transformarlos y aplicarlos en la práctica.

De lo anterior se deduce que este proceso constante de aprendizaje y sustentado en el enfoque histórico cultural, se impone tener como premisa la teoría de Vigotski y sus seguidores, en lo referente a la Zona de desarrollo próximo, pues según este enfoque se considera al individuo un ser social y su desarrollo estará sujeto a un condicionamiento histórico – social, a través de los procesos educativos en los que está inmerso desde su nacimiento y durante todo el proceso de la vida.

Este proceso bajo condiciones de orientación y reproducción del conocimiento, mediante la orientación y la interacción social aprendiendo de forma gradual sobre los objetivos, procedimientos, formas de actuar, de pensar en el contexto histórico- social en que se desenvuelve y del que dependerá su propio desarrollo creará nuevas potencialidades.

Desde el punto de vista filosófico, parte de la confianza en la estabilidad del hombre y sus posibilidades de conocer la realidad objetiva, se sustenta esencialmente en la teoría del conocimiento, por lo que se realizan las actividades con docentes para llevarlos a la realidad objetiva, proporcionándoles una verdadera concepción científica del mundo y el vínculo entre las percepciones concretas y el proceso lógico del pensamiento.

Es de destacar que desde la arista psicológica, conocer el desarrollo que se produce en el proceso de aprendizaje con la concepción, tanto la teoría como el desarrollo de cómo se aprende; se fundamenta en los principios de la escuela sociocultural.

Los conocimientos sociológicos, propician la interactividad con sus coetáneos, tiene presente las características del contexto en que se desenvuelve para propiciar las condiciones adecuadas para su aprendizaje y su formación para evitar frustraciones que repercuten en la vida emocional y el rechazo a lo que se enseña.

Desde el punto de vista pedagógico, el director es el responsable de estructurar y orientar el proceso docente-educativo que ha de conducir al desarrollo, para ello debe tener en sus actividades la relación entre objetivo, contenido, método, procedimiento, medio de enseñanza y evaluación.

Las condiciones en las que un colectivo de pedagogos desarrollará sus actividades dependerán, en gran medida, de las actitudes, intenciones y competencia de sus líderes pues generar un proyecto o estrategia a largo plazo sobre todo cuando se trata de la dimensión ambiental para una institución en la que todos tengan su responsabilidad y tareas precisas, es una verdadera forma de hacer que las transformaciones avancen.

Por ello será fundamental en la preparación de los docentes la definición dada por Vigotski sobre la Zona de Desarrollo Próximo. “La distancia entre el nivel real de desarrollo determinado, por la capacidad de resolver un problema y el nivel potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en la colaboración con otro compañero más capaz.” Rico Montero. (2003: 3).

En la definición se precisan claves para el proceso de preparación.

1. La existencia de dos niveles.

- Nivel de desarrollo potencial (con la colaboración y ayuda; mediación social)
- Nivel de desarrollo real (lo que es capaz de hacer solo.)

De lo anterior, se debe tener en cuenta que no se trata de dar conocimientos, sino partir de un diagnóstico que revele las barreras y potencialidades de cada docente de manera que se preparen para dirigir procesos teniendo en cuenta sus posibilidades (de cada estudiante) a la vez que se apropien de un método para interactuar con su colectivo estudiantil y resolver los problemas existentes en su asignatura, u otros común a varias disciplinas y sobre todo en el caso de favorecer la Educación Ambiental donde su medición está sustentada en indicadores relativos al conocimiento y a los modos de actuación.

El trabajo metodológico abarca todo el proceso de formación integral del docente y es el núcleo central del trabajo en la escuela y por el valor que posee la preparación en la elevación de la educación se deben considerar y tener presente en el trabajo con los docentes lo siguiente:

1. Es un proceso constante.
2. Tiene un carácter desarrollador.
3. Nivel potencial y real.
4. Carácter diferenciado.
5. Se dirige a objetivos definidos.

“La preparación es la forma del trabajo docente-metodológico, previa a la realización del trabajo docente, en la cual se planifican y organizan los elementos principales que aseguran el desarrollo de la docencia.” Díaz Pendás, H. (1983: 170).

El autor de la investigación coincide y asume el criterio anterior, pues considera que se ajusta a la labor del profesor de Secundaria Básica, como etapa previa a la ejecución de su actividad docente. Esto implica el estudio de bibliografía y documentos previos a la planificación y ejecución de la clase, así como el análisis posterior de las regularidades observadas durante la impartición de su docencia y comprobaciones de conocimientos aplicadas a sus estudiantes, estudio de las causas y acciones a acometer para la solución de las deficiencias detectadas y las tareas orientadas para resolver las debilidades constatadas.

La preparación del profesor general integral de Secundaria Básica constituye un proceso constante de apropiación de contenidos y desarrollo de habilidades profesionales, sobre la base de objetivos concretos. Se parte de la concepción del desarrollo de las potencialidades de cada uno de ellos teniendo en cuenta las individualidades para la planificación y ejecución de su trabajo docente.

La preparación del docente debe estar dirigida a cambiar modos de actuación en sus estudiantes, es necesario precisar que estos no están compuestos por acciones fijas, sino por un complejo de acciones interrelacionadas. Al respecto se considera que este se despliega en la actividad y en la comunicación pedagógica, pero que para que el docente se apropie de él se requiere diferenciar las acciones que redesarrollan en las realizaciones de este. Remedios J. (2002).

Se asume la reflexión expuesta por la investigadora porque se ajusta a modos de actuación del docente, la cual la concibe como: “ el sistema de acciones, para la comunicación y la actividad pedagógica, que modela la ejecución del docente en un determinado contexto de actuación, los cuales revelan el nivel de desarrollo de sus conocimientos, habilidades, capacidades, potencialidades creadoras y le sirve como medio para auto perfeccionarse. ”

Según el criterio de García I. El auto perfeccionarse es un proceso que parte de la concientización por cada docente de la importancia de su actuación como sujeto. es por ello, un proceso de autoconciencia y de acción.” García I. (1996:19):“

Este es el elemento esencial del trabajo de los docentes, porque tomar conciencia de cómo se actúa es reflexionar sobre logros, dificultades, por qué y cómo ser mejores docentes.

### **1.3 Algunas consideraciones en torno a la Educación Ambiental.**

Aproximarse a un planteamiento que integre y relacione el marco conceptual de la Educación Ambiental desarrollada en ámbitos escolares (educación formal), requiere como premisa previa, un estudio evolutivo que dé cuenta de las raíces de este movimiento educativo y de su progresiva configuración como vía formativa de primer orden.

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

Al respecto la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en el año 1972, en su recomendación # 96, señala: “Se recomienda que el Secretario General, los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la UNESCO y las demás instituciones internacionales interesadas, tomen, previa consulta y de común acuerdo, las

medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinar, escolar y extraescolar sobre el medio ambiente que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigidas a todos... con el fin de desarrollar los conocimientos y suscitar acciones simples que les permitan, en las medidas, de sus posibilidades administrar y proteger su medio ambiente". UNESCO, PNUMA (1994:13).

Un suceso significativo lo constituye el Coloquio Internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, donde se redacta una declaración de principios para el desarrollo de la educación ambiental conocida con el nombre de Carta de Belgrado: Un marco global para la educación ambiental, en la que hay gran unanimidad en los expertos en el tema de considerarla como una de las más completa. En ella se expone: "La meta de la educación ambiental es desarrollar una población mundial sensible y preocupada por el medio ambiente y su problemática, dotada de conocimientos, técnicas, actitudes, motivaciones, y comprometida para trabajar de forma individual y colectiva en pro de la solución de los problemas actuales y la prevención de los nuevos". UNESCO, (1997:16).

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

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

educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente”. UNESCO, (1994:19).

Se puede considerar el decenio 1980-90 como el del salto de la conciencia sobre la problemática ambiental desde los grupos minoritarios a la ciudadanía en general. Se trata de una década en la que la crisis ecológica se acentúa y los problemas demográficos se unen a los fuertes desequilibrios Norte-Sur. Es el momento en que empieza a divulgarse más allá del mundo científico todo el problema de la capa de ozono, de los cambios climáticos, déficit de agua, pérdida de tierras cultivables, deforestación, subdesarrollo, entre otros .El avance más importante quizá sea que se generaliza al fin la comprensión de que la problemática ambiental es un fenómeno global y comienza a percibirse la idea de globalidad que lleva aparejada la idea de relación, la idea de interrelaciones entre los problemas y entre los fenómenos ambientales.

Tal percepción de la problemática, se desarrolla íntimamente ligada a una auto percepción que considera a los hombres y mujeres de este tiempo como “ciudadanos de la aldea global”, toma cuerpo al tiempo que se hace evidente la comprensión de que los problemas ambientales no son una suma de problemas aislados sino el resultado de fenómenos sinérgicos, de la interacción entre todos esos problemas, como una verdadera “emergencia” del sistema.

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

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

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

El Informe Brundtland habla de que en particular hay que satisfacer las necesidades esenciales de los más pobres, es decir, hay que otorgar una cierta prioridad a aquellos que todavía no tienen cubiertos los niveles básicos de calidad de vida.

La segunda es la idea de límites. En el Informe también se afirma que no se pueden satisfacer todas las supuestas "necesidades" que cualquier comunidad plantee, porque existen unas limitaciones, fundamentalmente impuestas por la capacidad de carga de los ecosistemas. En la práctica, esa capacidad de carga está muy modificada por la tecnología y por la organización social. Pero, en definitiva, la biosfera en su conjunto tiene una capacidad de carga para soportar una población que requiere agua, suelo, alimentos, entre otras necesidades, que produce contaminación y desechos.

Ello plantea límites, tanto en la utilización de los recursos no renovables como en la velocidad de uso de los renovables. Por tanto, estas dos ideas, necesidades y límites, empiezan ya a jugar un papel importante en la interpretación de la problemática ambiental desde el ámbito educativo.

Se ha visto así establecerse los vínculos entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible. Ésta es la línea de gran parte de los trabajos que se realizan en ese momento. La pregunta que surge inmediatamente es la

siguiente: ¿qué significa introducir elementos de desarrollo sostenible en la tarea educativa?

En agosto de 1987, se celebra el Congreso Internacional de Moscú, en él se acordó declarar la década de los noventa como “Década mundial para la educación ambiental”. Sus trabajos se organizaron en torno a elementos decisivos para el desarrollo de una estrategia de la Educación Ambiental. En él se insiste en la necesidad de una educación ambiental que haga énfasis en tener en cuenta las realidades económicas, sociales y ecológicas de cada sociedad y los objetivos que ésta se haya fijado para su desarrollo, se propone a los países miembros que vayan desarrollando sus propias estrategias y que la educación ambiental alcance a todos los colectivos sociales.

Definitivamente en Moscú se ve claro que la escuela y lo que está fuera de la escuela tienen que fundirse para hacer educación ambiental. Que es muy importante que la educación ambiental formal, la no formal y la informal constituyan un sistema y, como elementos del mismo, se realimenten y se apoyen.

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

- Un grupo importante que necesita atención desde la educación ambiental es el individuo en particular, personas que todos los días adoptan pequeñas decisiones a la hora de comer, vestirse, comprar., decisiones que unidas conforman grandes impactos. Hay que resaltar que el papel del individuo es muy importante no sólo porque decide, sino también porque puede controlar decisiones.
- Los profesionales que toman decisiones sobre los recursos, los gestores.
- Y un tercer grupo, importantísimo también, es el de los maestros y profesores. Hay que crear muchos programas de educación ambiental para este público, porque cada vez que se forma a una de estas personas se está desarrollando un efecto multiplicador de enorme importancia y consistencia.
- Por otra parte, no se debe perder de vista el perfil de las familias, donde se fijan pautas de consumo y utilización de los recursos. Así conviene resaltar que, en los programas de educación ambiental en que se ha trabajado con

las familias al mismo tiempo que con los niños y jóvenes, se ha visto cómo hay un reforzamiento mutuo de los mensajes educativos escolares y los de la familia, muy beneficioso para imprimir coherencia a los programas.

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

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

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

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

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

Los resultados más visibles de esa reunión de Jefes de Estado se concretan en la Declaración de Río, que tiene 27 principios interrelacionados, donde se establecen algunos criterios para el desarrollo sostenible y se fijan responsabilidades individuales y colectivas. Pero la Declaración de Río es un documento de recomendaciones. Junto a ella, se firmaron también dos

convenios: el Convenio de Biodiversidad y el de Cambio Climático. A partir de aquí se estableció lo que se llama Agenda 21, un largo programa donde se concretan ya los compromisos derivados de la Cumbre.

Es importante decir que en Río 92 no sólo tuvo lugar esa reunión de los Jefes de Estado y de Gobierno. Río celebró al mismo tiempo el Foro Global, en el que la sociedad civil estuvo representada por más de 15.000 personas de diferentes movimientos de todo el mundo, para reflexionar sobre los temas que se estaban trabajando en la Cumbre de Jefes de Estado.

Todos los encuentros de Río, de uno y otro lado, estuvieron presididos por una frase de Albert Einstein, “que la imaginación, en momentos de crisis, pueda ser más importante que el conocimiento”. Indudablemente con esta reflexión se estaba reconociendo uno de los grandes problemas del presente: que se tiene mucho conocimiento acumulado, pero faltan, han faltado, los criterios, la creatividad, las opciones que orientan, correctamente, sobre la forma de utilizar ese conocimiento. Se trataba de ver, de usar la imaginación, de utilizar todo el campo de posibilidades creativas para vislumbrar.

En ese Foro Global, una de las grandes reuniones que se celebraron fue sobre educación ambiental, donde hubo muchas reflexiones de personas procedentes de África, de Asia, de comunidades rurales de América Latina, todas con graves problemas ambientales muy distintos al mundo desarrollado. Eso le dio una gran riqueza a la reunión, porque en realidad los enfoques no eran simplemente teóricos; se trataba de plantear y de llevar adelante desde la educación ambiental la solución a problemas que se estaban viviendo en esos países, que eran realidades muy graves, casi siempre vinculadas a la pobreza, la dependencia tecnológica y económica, la pérdida de autosuficiencia. Se firmaron en este Foro Global 32 tratados. Entre ellos el “Tratado de Educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global”.

El Tratado en verdad muestra el compromiso de la sociedad civil con el cambio. Al mismo tiempo y de forma paralela, plantea la exigencia de que los gobiernos cambien, es un Tratado hecho desde las bases; no está redactado por los políticos; está hecho por los ciudadanos que están sufriendo los problemas ambientales, con una gran representación de los países en vías de desarrollo.

Al lado de aspectos ecológicos, como es la defensa de la biodiversidad, o el énfasis por resaltar los fenómenos de interdependencia que se dan en los

procesos naturales, se resaltan en el Tratado aspectos éticos y sociales muy importantes. Por ejemplo, se dice textualmente: “es inherente a la crisis la no participación de la casi totalidad de los individuos en la construcción de su futuro”. Ahí se está planteando el gran problema de los millones y millones de seres humanos no tienen capacidad para tomar decisiones respecto del uso y la propiedad de los recursos.

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

Por otra parte, en el Tratado se hace patente que el desarrollo sostenible plantea una necesaria transformación de la economía y de la sociedad; no es un correctivo al sistema. Un verdadero modelo económico-social que quiera responder a ese nombre supone cambios profundos en el acceso a los recursos, cambios en la distribución de costos y beneficios, igualdad dentro de cada generación, no sólo solidaridad con las generaciones futuras; supone solidaridad con esta generación y requiere que sean satisfechas las necesidades básicas de todos, no únicamente las de los 1.200 millones de personas que vive en el mundo industrializado.

En el Tratado apuesta, por una educación ambiental comprometida con el cambio, afirmándose que “la Educación ambiental es un acto político basado en valores para la transformación social”. ¿Qué se quiere significar cuando se está sosteniendo que la educación ambiental es “un acto político”? Pues lo que se estaba debatiendo allí y lo que se estaba queriendo decir es que ya no se puede seguir trabajando para dar información, simplemente para crear opiniones; no basta crear opiniones, hay que trabajar para la toma de decisiones.

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

### **1.3.1 La Educación Ambiental en el contexto educativo cubano**

Desde hace años existe una larga tradición del uso del medio como instrumento didáctico y un deseo explícito de educar en la naturaleza. Esta se considera una fuente de conocimientos y de amor para los niños y jóvenes. Así para Rousseau (1712-1778), “la naturaleza es nuestro primer maestro”, para Freinet “la enseñanza de las ciencias tendría que basarse exclusivamente en la observación y la experiencia infantiles en el mismo medio”

No es menos cierto que desde el siglo XIX se desarrollan en Cuba, ideas de una educación encaminada a formar una cultura ambiental y que transita hasta estos días. José Martí, afirmó: “Desde la escuela a la universidad la necesidad, el propósito y el deber de los profesores se concentran en formar hombres. Hombres que se sientan capaces de actuar frente a la naturaleza, para sacar de ella las utilidades que le permiten vivir y desarrollarse, que se sientan solidarios de sus coasociados, para concurrir con ellos a la generosa empresa de hacer mejor, más bella y noble la condición humana” Martí, J. (1975:278).

En la pedagogía moderna en los últimos años uno de los aspectos que ha experimentado mayor evolución es la Educación Ambiental, ya que es una preocupación educativa el deterioro gradual del medio ambiente, precisamente es por esto su integración en los ámbitos formales y no formales del sistema educativo que debe resolver el problema de pasar de una concepción conservacionista a otra más evolucionada y holística insertada en un currículo compartimentado y académico; renovar metodológicamente la educación ambiental desde una perspectiva interdisciplinar primero, transdisciplinar después; ampliar el concepto de medio ambiente, identificado no sólo con el medio natural, sino también con el medio socio-económico; transmitir conocimientos relacionados con el medio, pero también valores, y por tanto comportamientos y actitudes.

Los orígenes de esta nueva actitud se encuentran, pues, en la amplia crisis ecológica, en las repercusiones sociales que plantea y en la necesidad de dar respuesta desde diversos frentes, entre ellos el frente de la Educación.

El desarrollo de la educación ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora

que redefina, el tipo de persona que se quiere formar y los escenarios futuros que se desea para la humanidad.

En estos días, lo que va a aparecer es una nueva visión pedagógica: no basta con **enseñar desde la naturaleza** utilizándola como recurso educativo, hay que **educar para el medio ambiente**, hay que presentar y aprender conductas correctas hacia el entorno, no sólo conocerlo. Se trata de un nuevo entendimiento de las relaciones del ser humano con el entorno: la concepción de la naturaleza no como una fuente inagotable de recursos al servicio sino como un ecosistema frágil que tiene sus propias exigencias que hay que respetar en su interés.

Hoy la educación ambiental constituye un tema de gran vigencia e importancia en la escuela cubana, se pretende en síntesis apretada reflejar elementos medulares de su concepción teórica.

En la ley 81: del Medio Ambiente de Cuba, en su capítulo II: conceptos básicos, define: “Educación Ambiental, como proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible” . CITMA. Ley 81 del Medio Ambiente (1981:12).

Para entender con más facilidad el rasgo de este concepto que dice, constituye una dimensión de la educación integral, es conveniente plantear que el proyecto pedagógico cubano actual entiende por “educación, al sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada, cuyo objetivo más general es la formación multilateral y armónica del educando cuyo núcleo esencial debe estar en la formación de los valores morales, para que se integre a la sociedad en que vive y contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento”. López Hurtados, J., 2001:13).

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

Por lo que la Educación Ambiental escolar se considera un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional, que se concibe como una educación para el desarrollo sostenible, que se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos.

De esta forma se dirige a formar a escolares comprometidos en un cambio profundo de mentalidad, conceptos y de una nueva conducta respecto al ambiente, pedido y encargo a la vez, que se hace en el artículo 27 de la Constitución de la República: "El Estado protege al 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 ésta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el uso potencial de la naturaleza". CITMA. Estrategia Ambiental Nacional, 2003:11).

Enrique Leff en su libro "Saber ambiental" expone que el establecimiento de una cultura ecológica<sup>11</sup>, está sujeto a procesos como: la construcción de una teoría ambiental, de un marco axiológico que conforma una "ética ambiental" y la movilización de diferentes grupos sociales en la participación de la gestión ambiental.

Dentro del amplio sistema del conocimiento ambiental son muy importantes los relacionados con el carácter sistémico del medio ambiente, la crisis ecológica y las manifestaciones del desarrollo sostenible como su posible solución.

La ética ambiental, refleja la interiorización de valores que permiten la realización del ejercicio de la crítica ambiental y asumir el compromiso del individuo con el mejoramiento y protección medio ambiente.

La participación ambiental, impone interpretar los nuevos significados que identifican la solución de los problemas ambientales, centrada en "la acción práctico-transformadora" del individuo en su intercambio con la naturaleza y con el resto de la sociedad.

La acción ambiental, es una actitud que expresa voluntad, sensibilidad y participación en la solución de los problemas ambientales comunes que afectan

a una sociedad, comunidad, grupo, colectivo laboral o individual, tiene sentido de cambio, de transformación de una realidad dada, acorde a las necesidades e intereses de los diversos involucrados que son afectados por los problemas. Leff, Enrique, (1998: 12).

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

El referido seminario determinó y recomendó:

- La mayor incorporación y vinculación de los temas ambientales a las asignaturas.
- La promoción y extensión de las actividades extradocentes y extraescolares.
- La mayor incorporación de la dimensión ambiental al currículo de la formación de los docentes, la creación de cursos, así como actividades de superación para los educadores en ejercicio.
- La vinculación y extensión del trabajo de la escuela con la comunidad con énfasis en la repoblación forestal y la labor de higiene en las comunidades.

La educación ambiental escolar desde sus inicios en Cuba, no fue asumida como una asignatura todo lo contrario su introducción se basó en una metodología interdisciplinaria, concepción que se mantiene en la actualidad, pero que resultó difícil materializar en la práctica escolar, pues hubo una mayor intencionalidad manifiesta en las asignaturas de ciencias que en las humanidades.

Posteriormente, se desarrollaron otros seminarios sobre educación ambiental en los siguientes años: 1983, 1985, 1989, 1994 y 1997, los que aportaron documentos oficiales, estrategias, acciones y actividades concretas y centradas en desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares.

En esta etapa, muchas de las actividades sobre la educación ambiental, se caracterizaron por su desarrollo a modo de tareas y objetivos a cumplir, las cuales se desarrollaron con gran entusiasmo y voluntad, pero no sobre la base de resultados planificados a obtener desde el diagnóstico de necesidades descubierto por la investigación educativa. Por otra parte, la evaluación y seguimiento del trabajo, no siempre tuvo el rigor requerido; además, predominó el empirismo en la labor ambiental, sin considerar la relación dialéctica entre la teoría y la práctica

En la década de los noventa en Cuba se desarrolla un reordenamiento de la política ambiental con la aparición del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y la aprobación en 1997, de la Ley 81 del Medio Ambiente y los programas nacionales: Estrategia Ambiental Nacional y Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

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

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

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

Para ello, establece varias líneas de trabajo que en el caso en particular del sector de Educación, indica:

"Perfeccionar y ampliar la introducción de la dimensión ambiental en los planes de estudios, de formación y de extensión, tanto en el Sistema Nacional de Educación, como de la Educación Superior, así como consolidar y extender el funcionamiento de la Red Nacional de Formación Ambiental".

La materialización de este programa se confirma en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, en la que se establecen seis direcciones para su

desarrollo en la sociedad cubana, se refiere solo a una de ellas por su vínculo con el trabajo.

La dimensión ambiental en la educación formal

- Introducir la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario en los planes de estudio, programas, libros de texto del Sistema Nacional de Educación.

§ Introducir la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario, en los modelos del profesional, planes de estudio en sus componentes académico, laboral e investigativo, así como en los Planes de Ciencia y Técnica del Sistema Nacional de Educación Superior.

§ Promover la introducción de la dimensión ambiental en los Programas de Educación de Postgrado.

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

§ Introducir la dimensión ambiental en la actividad extradocente, extraescolar y de extensión universitaria.

§ Introducir la dimensión ambiental en los planes de superación de los profesores, incluyendo la organización de cursos básicos de educación ambiental dirigidos a todos los tipos y niveles de la educación en el país

§ Facilitar el flujo de información sobre la problemática ambiental como elemento básico para los procesos de introducción de la dimensión ambiental.

§ Incorporar la investigación pedagógica de la educación ambiental en los planes de ciencia y técnica de la educación superior.

Es meritorio destacar que la introducción de la dimensión ambiental, en el caso de un plan de estudio, consistiría en la incorporación de un sistema de conocimientos y prácticas ambientales, conscientemente diseñado y contextualizado, que atravesase todo el plan y que parta de los objetivos generales, (modelo del profesional); que se derive en los objetivos específicos, y se concreten los contenidos de todas las disciplinas, de manera que quede bien establecido cómo cada área del conocimiento tributa al sistema en su conjunto, y que dé como resultado una formación que se exprese en el sujeto por su actuación respecto a su entorno, y a la problemática ambiental y del desarrollo.

La existencia de un aparato legislativo a nivel estatal para el desarrollo de la educación ambiental sirve de fundamento y sustento, para que la generación de nuevos enfoques, estrategias, metodologías, indicaciones, resoluciones y programas que conforman el sustento legal de su inclusión en la política trazada por el Ministerio de Educación en el nuevo milenio, que se abordará en el capítulo dos, como parte del diagnóstico realizado en documentos.

## CAPÍTULO II: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS PROFESORES DE SECUNDARIA BÁSICA. ACTIVIDADES METODOLÓGICAS.

### 2.1 Diagnóstico inicial. Resultados.

En la etapa inicial de esta investigación se pudo constatar que existe dificultades en la Escuela Secundaria Básica “Conrado Benítez” en torno a la educación ambiental en los profesores de esta institución, por lo que fue necesario la aplicación de variados instrumentos para adentrarse en el problema científico que se investiga: **análisis de documentos** (anexo2), **observación** (anexo 3) y **prueba pedagógica inicial** (anexos 4 y 5).

Dentro de los documentos revisados se encuentran: el Modelo de Escuela Secundaria Básica, programas y orientaciones metodológicas de las asignaturas que se imparten en el séptimo grado de esta enseñanza. Este análisis corroboró que en el Modelo de Escuela Secundaria Básica se plantea con fuerza como **fin y objetivo** la formación básica e integral del adolescente cubano. Además se consignan objetivos dirigidos al trabajo sistemático del docente en aras de lograr una Educación Ambiental sostenible en sus estudiantes. Rojas, C., (2008:24).

Por otra parte en el plan de estudio y programas del grado aparecen algunos objetivos dirigidos a la Educación Ambiental, sin embargo en las orientaciones metodológicas no aparecen suficientes actividades dirigidas a este propósito, quedando esto un poco a la espontaneidad de los docentes.

Posteriormente con el propósito de constatar cómo el docente ofrece salida a través de sus clases a este contenido fundamental, se efectuaron

**observaciones al desempeño de los docentes.** Las principales actividades observadas fueron las siguientes:

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Clase de Español-Literatura	3
Clase de Matemática	2
Clase de Ciencias Naturales	3
Clase de Historia	2
Acampada Pioneril	1
Asamblea pioneril	1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

Durante esta etapa se observaron un total de 12 actividades. Las visitas a actividades tuvieron como finalidad: constatar el grado de preparación que poseen los docentes respecto a la Educación Ambiental, así como su desempeño profesional para lograr tal propósito en sus estudiantes.

De las 12 actividades observadas, a pesar que en el 100% de ellas se pudo trabajar por la Educación Ambiental, solo se logra hacer de forma correcta en 3 de ellas, que representa el 25% de las observaciones efectuadas en esta etapa.

Se conoció también que los docentes no utilizan variadas vías y procedimientos para el tratamiento de contenidos ambientales, pues generalmente emplean la producción de textos escritos y dibujos, trayendo consigo que las actividades sean monótonas, poco motivadoras y tradicionales. Solo en 2 actividades de las observadas que representa el 16.6% se empleó la actividad práctica y uno solo utilizó los procedimientos de autocorrección.

Además se evidenció poco dominio teórico y metodológico de las vías y modos de actuación para favorecer la Educación Ambiental en sus alumnos, pues solo en 4 actividades que representa el 33.3% se demuestra dominio del tema.

También se pudo constatar cierta pasividad por parte de los docentes ante comportamientos antivaliosos que se presentaron en algunas de las actividades observadas y poca proyección de acciones con vista a favorecer un sólido proceso de Educación Ambiental en sus estudiantes.

Estos instrumentos aplicados durante la constatación inicial permitieron al investigador conocer las principales dificultades y causas existentes en la muestra seleccionada en cuanto no se manifiesta un correcto proceso de Educación Ambiental en los docentes de séptimo grado de la ESBE "Conrado Benítez García".

Luego de procesar estos resultados se aplicó una **prueba pedagógica inicial**. Los resultados se presentan a continuación:

		NIVELES					
<u>M</u>	INDICADORES	A	%	M	%	B	%
<b>30</b>	1.1	5	16.6	3	10	22	73.3
	1.2	7	23.3	6	20	17	56.6
	1.3	5	16.6	4	13.3	21	70

**LEYENDA:**

**M:** muestra    **A:** alto    **M:** medio    **B:** bajo

**INDICADORES:**

- 1.1 Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental. Conocimiento de los documentos normativos al respecto.
- 1.2 Conocimiento del significado de educar ambientalmente.
- 1.3. Realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes.

Al evaluar el **primer indicador** (Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental. Conocimiento de los documentos normativos al respecto), solo el 16.6% de la muestra quedó registrado en el nivel alto, pues demostraron carencias de conocimientos ambientales y en muchos actualización al respecto, el 10% se registró en el indicador medio, pues lo

conseguían ocasionalmente. El resto, es decir 22 docentes, que representan el 73.3% de la muestra se ubican en el nivel bajo, ya que su actuación pedagógica está muy distante del propósito declarado en esta investigación.

El **segundo indicador** (Conocimiento del significado de educar ambientalmente), permitió conocer que el 56.6% de la muestra se ubicó en el nivel bajo, ya que demostraron insuficientes conocimientos al solicitarles que expresaran el significado que tiene para ellos educar ambientalmente. El resto se ubicó entre los niveles alto (23.3%) y medio (20%).

El **indicador 1.3** (Realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes), al medir este indicador se conoció que solo el 16.6% de los que participan en este estudio se ubicaron en el nivel alto, pues llegaron a trazar y realizar acciones contundentes con el propósito de favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes, el 13.3% se registró en el nivel medio, pues no mostraron operatividad en las acciones propuestas a partir del diagnóstico de los estudiantes en este sentido. El resto se ubicó en el nivel bajo.

Los resultados de la prueba pedagógica corroboraron las siguientes **regularidades:**

- § Poco dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental y de los documentos normativos al respecto.
- § Insuficiente conocimiento del significado de educar ambientalmente.
- § Poca proyección de acciones dirigidas a favorecer la educación ambiental en sus estudiantes.

Estos resultados obtenidos con la aplicación de estos instrumentos durante la constatación inicial llevaron al investigador a la elaboración de la propuesta de solución.

Haciendo un resumen integral de las parte del diagnóstico inicial de todos los indicadores se elaboró la tabla siguiente que demuestra categóricamente una situación desfavorable para la introducción de la variable dependiente teniendo en cuenta la insuficiente preparación de estos docentes para la introducción de la dimensión ambiental.

<b>Muestra.</b>	<b>Nivel alto</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Nivel medio</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Nivel bajo</b>	<b>Por ciento</b>
-----------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

30	4	13.3%	11	33,3%	15	50%
----	---	-------	----	-------	----	-----

## 2.2 Fundamentación de la propuesta de solución.

Las actividades metodológicas que se elaboraron en este estudio como respuesta al problema científico determinado constituyen una opción pedagógica para favorecer la Educación Ambiental en los docentes de la ESBECC Conrado Benítez, según los fundamentos teóricos esbozados en el capítulo anterior.

En las actividades metodológicas elaboradas se establece como objetivo general: favorecer la Educación Ambiental en los docentes de la ESBECC "Conrado Benítez García", ubicada en el consejo popular Pitajones, en el municipio de Trinidad. La propuesta de elaboración se elaboró a partir de los resultados alcanzados luego de aplicar los instrumentos durante la constatación inicial.

Para fundamentar las actividades metodológicas se partió de la sistematización del término actividades desde diferentes posiciones. A continuación se presenta este análisis que sirvió de fundamento a las actividades metodológicas elaboradas en aras de favorecer la Educación Ambiental en los docentes de la institución anteriormente señalada.

En los últimos años, el concepto de actividad ha evolucionado de manera tal que, sobre la base de la utilización de esta, se enriquece la preparación para la dirección del proceso pedagógico. A partir de concebir actividades metodológicas dirigidas a favorecer la Educación Ambiental en la muestra seleccionada, tomando como base la adecuada interpretación de la política educacional, de las funciones asignadas a este profesional y del compromiso de cumplir con el objetivo de las transformaciones que se operan en este nivel de educación lo que favorecerá, sin dudas, el cumplimiento del objetivo planteado en el Modelo de Escuela Secundaria Básica.

Las actividades metodológicas que se ofrecen contienen ejemplos variados, que facilitan la preparación del docente en este sentido. Contienen: reunión metodológica, visita de ayuda metodológica, actividades prácticas y taller de intercambio de experiencias.

En este sentido, la propuesta permite que en la concepción del proceso de enseñanza aprendizaje las tareas básicas del profesor integren y sinteticen el encargo social y profesional de establecer un aprendizaje desarrollador e

integral de su personalidad, en correspondencia con los objetivos educativos. Se tiene en cuenta además el enfoque histórico cultural desarrollado por Vigostki y sus seguidores, que postulan una concepción original de la relación entre la enseñanza y el aprendizaje. Sobre su base se ha elaborado un modelo para la preparación de los docentes, de manera que garantice el cumplimiento exitoso de la función docente – metodológica.

Además la propuesta permite, dotarlos de los conocimientos y habilidades profesionales básicas para incluir la dimensión ambiental en la planificación de los sistemas de clases durante el proceso pedagógico de la escuela secundaria básica actual, en correspondencia con los objetivos educativos.

Durante todo el proceso de preparación, los docentes aprenden y enseñan, estableciéndose una relación entre colegas que reflexionan e intercambian sobre la base de sus experiencias y vivencias personales y profesionales, en relación con la atención a las diferencias individuales de sus estudiantes, lo cual conlleva a la asunción de soluciones innovadoras dirigidas a dar respuesta al problema científico y a las tareas de investigación.

Las experiencias, vivencias y criterios de los docentes de séptimo grado en torno al problema que se aborda, se reconocen como elementos esenciales que aportan al enriquecimiento del campo de acción en relación con la preparación para favorecer la educación ambiental, sobre la base del conocimiento más preciso de la realidad objeto de transformación, fundamentado a partir de las siguientes ideas:

- Cada actividad está determinada por un motivo y en dependencia de las condiciones en que se dé, será el tipo de acciones a desempeñar para el cumplimiento de la misma, no dejando de verse la estrecha relación sujeto y objeto para la materialización de esta, denotando que en el desarrollo del individuo en la sociedad, siempre vamos a estar en presencia de actividades específicas. Leontiev, (1981:3).
- Desde el punto de vista pedagógico las actividades se fundamentan en la comprensión de la Pedagogía como ciencia que integra los saberes de las demás ciencias que aportan al conocimiento del hombre para abordar la complejidad de su objeto de estudio. Las actividades se sustentan en las leyes de la pedagogía esbozadas por Álvarez de Zayas (1999): La primera ley que establece la relación del proceso docente

educativo con el contexto social. La escuela en la vida, la que establece el vínculo entre las necesidades sociales y la institución escolar; y la segunda ley, derivada de la anterior, que establece las relaciones internas entre los componentes del proceso docente educativo.

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

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

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

con la práctica, el perfeccionamiento del estudiante en el desarrollo de su actividad práctica y transformadora.

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

En las actividades se concibe al docente como partícipe directo de su preparación y desarrollo, protagonista, comprometido e implicado en su crecimiento personal, social, y en su mejoramiento humano.

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

Las actividades metodológicas para favorecer la Educación Ambiental se caracterizan por su:

- **Integralidad:** Se basa en las cualidades, valores, modos de actuación, en estrecha relación con los objetivos, contenidos y habilidades, así como las orientaciones metodológicas establecidas para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de esta enseñanza.
- **Objetividad:** Se manifiesta porque parte del análisis de los resultados del diagnóstico aplicado a los docentes, la necesidad de la transformación en el desarrollo de habilidades y sus modos de actuación y se sustenta en las características de los mismos.
- **Flexibilidad:** Las actividades metodológicas, permiten realizar cambios, según se van desarrollando las mismas, en dependencia del contexto

donde se desarrollen, del nivel de conocimientos que adquieran los docentes y el nivel que alcancen en su preparación.

- **Carácter desarrollador:** Porque permite el desarrollo de conocimientos y modos de actuación, respecto al medio ambiente, mediante la interacción y colaboración con su grupo escolar y el resto de los docentes.
- **Aplicabilidad:** Es posible de ser aplicado en otro grupo de docentes que presenten la misma problemática y requiere de muy pocos recursos para su aplicación.

### **2.3. Concepción de las actividades metodológicas.**

#### **Actividad 1: Reunión Metodológica:**

##### **Primera parte**

**Tema:** Presentación de los documentos que norman el desarrollo de la educación ambiental en la escuela secundaria básica.

- § La educación ambiental en el contexto educativo cubano.
- § Documentos que rigen a nivel estatal y en el Ministerio de Educación el trabajo con la educación ambiental.( Modelo de Escuela Secundaria Básica).
- § La caracterización ambiental del entorno escolar y comunitario.

**Objetivo:** Reflexionar acerca de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental en la escuela secundaria básica.

##### **Orientaciones para el desarrollo de la reunión:**

Se trabaja con los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental en la escuela secundaria básica. Se utiliza el método explicativo ilustrativo. Se parte una exploración de los conocimientos previos que se tienen acerca de los principales problemas ambientales de Cuba y la protección al medio ambiente, que incluye también la educación ambiental, vista de diferentes perspectivas por destacados pedagogos cubanos y sobre las principales acciones trazadas por el Ministerio de Educación para introducir la dimensión ambiental a los currículos de las diferentes enseñanzas. Se analizan los documentos normativos a nivel estatal y en el Ministerio de Educación que rigen el tratamiento de la educación ambiental en la escuela.

- ¿Cuáles son los objetivos de estos documentos?
- ¿Por qué se norma?

Se reflexiona sobre los objetivos que forman parte de la preparación general integral de los estudiantes definidas en el Modelo de la Escuela Secundaria Básica, que vías se vinculan con el desarrollo de la educación ambiental, cómo es que van encaminadas a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y a la formación de valores.

Sobre la caracterización ambiental del entorno comunitario, es importante destacar la necesidad de que los estudiantes comprendan los problemas de su realidad cotidiana utilizando el entorno inmediato como fuente de motivación y recurso para la educación a partir de problemas reales. El ecosistema puede ser estudiado en un río próximo a la escuela, la contaminación está en la calle solo hay que aprender a interpretar estos problemas e implicarnos en la búsqueda de soluciones.

La interpretación de los problemas globales y nacionales sólo será posible cuando los estudiantes hayan llegado a entender cómo funciona su propio entorno, qué afectaciones tiene, cómo resolverlas. Es allí donde podrá adquirir el conocimiento personal y crítico para descubrir que tiene un papel responsable en el mejoramiento del medio ambiente.

Es necesario ofrecer a los estudiantes conocimientos sobre los elementos medioambientales del entorno escolar y comunitario para lo cual es imprescindible que la escuela tenga su caracterización ambiental. Esta caracterización se puede ir logrando y ampliando a partir del estudio local que deben realizar los estudiantes en la asignatura Geografía de Cuba.

### **Segunda parte**

**Tema:** Presentación de los resultados obtenidos en los operativos del Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación, referentes a problemas ambientales.

**Objetivo:** Discutir sobre las causas que provocan la insuficiente preparación de los escolares en la temática ambiental demostrados en los operativos de la calidad del aprendizaje.

Se realiza un análisis sobre cómo se comportan los resultados de las preguntas relacionadas con temáticas de la problemática ambiental aplicadas en los operativos de la calidad del aprendizaje en la asignatura Ciencias Naturales. Podemos utilizar las siguientes preguntas de apoyo:

- § ¿Cuál es el por ciento de calidad en las preguntas relacionadas con las temáticas del medio ambiente?
- § ¿Cuáles son las causas de los bajos resultados?
- § ¿Por qué no se logra que el estudiante aplique los contenidos que recibe sobre el medio ambiente a situaciones de su entorno escolar y comunitario?
- § ¿Por qué los estudiantes tienen dificultades para crear acciones a favor de la protección y el mejoramiento del medio ambiente a partir de su realidad local?

Los profesores expondrán sus criterios y reflexiones a partir de su práctica pedagógica. Se tomarán acuerdos en correspondencia con lo analizado entre los que está:

Realizar un taller metodológico donde se analicen las posibilidades que brindan las diferentes asignaturas del currículo de estudio para el desarrollo de la Educación Ambiental.

Consultar la bibliografía que aparece a continuación como parte de la autopreparación para este taller metodológico.

#### **Bibliografía:**

- § Agenda 21: Capítulo 36: Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia. (1994). Boletín de Educación Ambiental *Primavera*, n. 13.
- § Castro Ruz, F. (1992). Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro
- § CITMA. (1999). Estrategia Ambiental Nacional. Edita CITMA, primera reimpresión, Ciudad de la Habana.
- § Ministerio de Educación. (2003) .Modelo de Escuela Primaria. La Habana: Instituto Central Ciencias Pedagógicas.
- § Ley # 33 de Protección del Medio ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. (1981). *Gaceta Oficial de la República*. La Habana. 12 de febrero.
- § Ley #81 del medio ambiente. (1997). *Gaceta Oficial de la República*. La Habana. 11 de julio.
- § Martí Pérez, J. (1963). Educación Científica en Obras Completas, t.8. La Habana.

- § Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). *La Educación Ambiental en la formación de docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- § Ministerio de Educación. (2001). Carta Circular No 11/ 03. Indicaciones para el desarrollo y establecimiento de los jardines y bosques martianos en el Sector Educacional. La Habana, 17 de octubre.
- § \_\_\_\_\_. (2001). Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras municipales y los ISP para los cursos 2001-2002 y 2002-03. La Habana, 22 de octubre.
- § Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA. (1994). Evaluación de un programa de educación ambiental. Editado por Libros de la Catarata, Gobierno Vasco.
- § Roque, Martha G. (1997). La educación ambiental en el contexto cubano. En *Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi*. Edita CIDEA, La Habana
- § Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide

## **Actividad 2: Taller Metodológico**

**Tema:** Posibilidades que brindan las diferentes asignaturas del currículo de estudio para el desarrollo de la educación ambiental.

- La clase desarrolladora e integradora para el logro de la educación ambiental.

**Objetivo:** Reflexionar y discutir acerca de las posibilidades que brindan las diferentes asignaturas del currículo de estudio para el desarrollo de la educación ambiental en la escuela primaria, desde el logro de una clase desarrolladora.

### **Orientaciones para el desarrollo del taller:**

Empleando el método de elaboración conjunta y apoyados en los diferentes programas, orientaciones, libros de textos, cuadernos de trabajo y fundamentalmente en el Modelo de la Escuela Primaria se elabora un cuadro sinóptico que permita analizar cómo las asignaturas del currículo potencian el cumplimiento de la aspiración formativa medioambiental.

A partir de este análisis es importante destacar el valor de la preparación de las asignaturas, ya que en esta actividad metodológica es donde se proyectan los

contenidos, métodos, medios, el sistema de tareas y la orientación del trabajo independiente para potenciar la educación ambiental que permanentemente busca el desarrollo de una actitud responsable ante el medio ambiente.

Posteriormente se procede a analizar cómo la clase constituye la vía fundamental para el desarrollo de la educación ambiental repartiéndose tarjetas que contienen diferentes preguntas y que se respuestas serán debatidas por el auditorio

### **¿Qué es una clase desarrolladora e integradora?**

Es aquella donde se logra potenciar el desarrollo de la educación ambiental y de otros ejes transversales en los alumnos, donde se integran los objetivos, contenidos, acciones y conocimientos dirigidos a la instrucción y educación de los estudiantes para la formación de su personalidad.

### **¿Cómo debe ser la clase desarrolladora e integradora para trabajar la Educación Ambiental?**

Es una clase renovadora donde se cambia la concepción mecánica, verbalista, reproductiva y tradicionalista del proceso de enseñanza y aprendizaje en las escuelas, teniendo la concepción y las características siguientes:

- § De un maestro informativo, transmisor del conocimiento, a un maestro director y facilitador del conocimiento del medio ambiente y sus problemas.
- § De un alumno pasivo y receptor del conocimiento, a un alumno protagonista, participativo, reflexivo y constructor de su conocimiento para la contribución al mejoramiento y solución de los problemas ambientales.
- § Aquella donde el maestro conoce las particularidades del medio ambiente y de sus afectaciones y orienta las actividades de forma diferenciada a sus alumnos para que participen en la gestión de sus problemas.
- § Donde se logre un sistema de actividades orientado a la búsqueda y exploración del conocimiento por los alumnos sobre por qué surgen los problemas ambientales, cuáles son sus efectos y cuáles son las alternativas de solución desde posiciones reflexivas, críticas y participativas.

- § Donde se trabajen los distintos niveles de asimilación del conocimiento (conocer, saber, saber hacer y crear), aplicado esto al medio ambiente y su protección por la complejidad de las relaciones del medio ambiente y la sociedad
- § Donde el estudiante llegue a valorar y principalmente pueda aplicar a su vida práctica, lo que aprende para proteger el medio ambiente;
- § Donde se integre lo instructivo con lo educativo en favor de la protección ecológica, favoreciendo la formación de convicciones para su uso racional y que el medio ambiente es de todos.
- § Aquella clase donde se estimula, a partir de los problemas ambientales y otras situaciones, la zona de desarrollo intelectual potencial de los alumnos o grupo de estudiantes, así como su pensamiento creador e innovador.

### **¿Qué aprende el estudiante en la clase?**

- § Conocimientos
- § Hábitos y habilidades específicas de las asignaturas
- § Se apropia de procedimientos
- § Adopta normas de comportamiento

Al final debe resumirse en la pizarra que los objetivos de la Educación Ambiental van dirigidos al conocimiento del medio ambiente y a los modos de actuación sobre este.

Conocimientos:

- § Reconocimiento, identificación de los problemas ambientales.
- § Explicar relaciones causa-efecto.
- § Proponer soluciones individuales.
- § Modos de actuación
- § Auto-responsabilidad, disposición
- § Transformaciones del medio.

### **¿Cuáles son los elementos básicos que debe reunir el docente para que su actuación pedagógica permita el desarrollo de la dimensión ambiental?**

Tres elementos básicos en la actuación del docente son:

1. Explotar creativamente las potencialidades del contenido.

2. Detectar y aprovechar las potencialidades instructivas y educativas del medio ambiente local.

3. Constituir él, como sujeto, un modelo de conducta ambientalista.

Se tomará como acuerdo proyectar una visita de ayuda metodológica.

### **Bibliografía:**

- § Febles Elejalde, M. (2004). Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales. En formato electrónico. CD Educación ambiental. Módulo para educadores y Comunicadores.
- § García Fernández, Dr. Jorge Mario. (2005). Conferencia Central introductoria” medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental en Cuba. Simposio. Pedagogía 2005.
- § González Novo, Teresita e Ignacio García Díaz. Cuba su medio ambiente después de medio milenio. Editorial Científico Técnica. La Habana. 1998.
- § Mc Pherson Sayú, 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.
- § Torres Consuegra, E. (1997). La Educación ambiental como eje transversal en el currículo. Impresión Ligera, ICCP, MINED, La Habana.

### **Actividad 3: Visita de ayuda metodológica.**

**Objetivo:** Demostrar cómo la clase constituye la vía fundamental para el desarrollo de la Educación Ambiental.

**Contenido:** Las posibilidades que brindan las diferentes asignaturas del currículo para el desarrollo de la Educación Ambiental.

**Participantes:** profesores.

### **Organización general:**

La visita de ayuda metodológica se desarrollará en un día donde los profesores han concebido la salida de la dimensión ambiental a través de las diferentes asignaturas. Se trabajará por equipos, asignándose diferentes actividades.

### **Plan de actividades:**

#### **Sesión de la mañana**

Reunión con los profesores para intercambiar sobre las actividades diseñadas en el trabajo metodológico de su departamento en función de la preparación para ofrecer salida a la educación ambiental en las diferentes asignaturas.

En la medida que cada profesor presente su diseño, el investigador irá valorando si se tuvieron en consideración aspectos esenciales del proceso que permiten diagnosticar el nivel de desarrollo alcanzado para la dirección del aprendizaje.

Posteriormente se propicia el análisis reflexivo en cuanto a la consideración de los siguientes aspectos:

- § Diagnóstico de la preparación de los docentes para trabajar la educación ambiental. Logros y deficiencias.
- § Regularidades que se manifestaron en las observaciones a clases y comprobaciones de conocimientos.
- § Resultados en la superación o en la formación de los docentes.
- § Diagnóstico integral y fino de los estudiantes en el grado.

Después de realizado el análisis se procede a demostrar, con la participación de los profesores, cómo con esa información se puede caracterizar el consejo popular, descubrir regularidades, interrelacionar la información y diseñar acciones para llevar a cabo el trabajo metodológico en relación con la educación ambiental, mediante las reuniones de grados, la preparación de la asignatura, las visitas de ayuda metodológicas, talleres, reuniones metodológicas, clases metodológicas, despachos individuales y grupales u otras que den respuesta a los objetivos trazados.

#### **Sesión de la tarde:**

Se realizan las siguientes actividades:

- § Revisión de sistemas de clases.
- § Visitas a clases.( varias asignaturas)
- § Control a una preparación de asignatura.

A continuación se analiza los resultados de cada actividad y se determinan las causas de los problemas detectados. Se diseñan de forma conjunta las acciones a desarrollar y se demuestra cómo se puede desarrollar la educación ambiental a través de las diferentes asignaturas.

Concluir la actividad planteando que para el próximo encuentro se desarrollará una reunión metodológica con el propósito de explicar cómo evaluar el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes

#### **Bibliografía:**

§ Rojas, Carlos (2008) .Modelo de Escuela Secundaria Básica. La Habana: Instituto Central Ciencias Pedagógicas.

§ Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide

Como acuerdo se propone la realización de una clase abierta por cada departamento

#### **Actividad 4: Reunión Metodológica**

**Tema:** ¿Cómo evaluar el desarrollo de la Educación Ambiental de los estudiantes?

- Dimensiones e indicadores.

**Objetivo:** Reflexionar acerca de los indicadores que permiten evaluar el desarrollo de la educación ambiental escolar.

#### **Orientaciones para el desarrollo de la reunión:**

A través de una conversación heurística se reflexiona sobre la base de que la educación ambiental se caracteriza por ser el resultado de una reorientación, una articulación y una integración de las diversas asignaturas. Este enfoque de la educación, como proceso, contribuye a hacer realidad la materialización de la protección del medio ambiente. Es importante considerar a este proceso educativo dentro de la educación general, de manera integral, y no como una asignatura específica que trate temas ecológicos.

La educación ambiental en la escuela secundaria básica no aparece asociada a ningún área del conocimiento en concreto, sino a todas, se presenta como un movimiento innovador cuyos principios sustenta el sistema educacional. Cada asignatura deberá realizar su aporte a la educación ambiental mediante sus propios procedimientos.

Para lograr la efectividad en el trabajo por la educación ambiental es necesario concebir adecuadamente la evaluación y que la misma permita comprobar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

A continuación se proponen un grupo de dimensiones e indicadores a tener en cuenta al evaluar la educación ambiental en los estudiantes, para su

determinación se consultó los objetivos del Modelo de Escuela Secundaria Básica que se relacionan con este tema.

Dimensión

Indicadores

Conocimiento

- § Saber observar, comparar, identificar, clasificar, argumentar, modelar e interpretar los componentes de la naturaleza, la sociedad y de sí mismo.

Manifestaciones conductuales

- § Mostrar una actitud laboriosa y responsable ante las tareas que se encomiendan.
- § Sentir alegría de ser estudiante y buen pionero cumpliendo con el reglamento escolar e incorporar normas elementales de educación.
- § Manifestar emoción y orgullo ante los elementos de cubanía, apreciar la belleza en la naturaleza a través de sentimientos de pertenencia ante todo lo que lo rodea.

Condiciones higiénicas de la instalación

- § Cumplir con las medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, de su escuela y del medio ambiente, así como contribuir al cuidado y conservación del patrimonio natural y cultural.

Capacidad para evaluar los problemas ambientales

- § Explicar, valorar y analizar los problemas medioambientales de su país, provincia y su entorno comunitario y su papel o influencia en los mismos.
- § Influencia que ejerce a través de sus modos de actuación
- § Desplegar imaginación, fantasía y creatividad en acciones que mejoren la ambientación escolar, el hogar y la comunidad.
- § Participar activamente y de forma sistemática en acampadas, marchas, caminatas, desfiles y excursiones.
- § Influir en sus compañeros, familias y vecinos para desarrollar acciones correctas para el mejoramiento del entorno.

Después de analizado las dimensiones e indicadores se proponen las siguientes elementos para evaluar la educación ambiental:

1. Comprobando sus conocimientos sobre el medio ambiente. (Según el grado)
2. Sus manifestaciones conductuales en la escuela y la comunidad respecto a su relación con la naturaleza y con el respeto de las personas.

3. Condiciones higiénicas que tienen las instalaciones en que se mueve y que tengan que ver con su actuación.
4. Capacidad que tiene para evaluar o valorar los problemas medioambientales y si es capaz de analizar su papel o influencia en los mismos.
5. Influencia que ejerce en la escuela con el resto de sus compañeros y con sus familiares y vecinos respecto a las acciones correctas a realizar para el mejoramiento del entorno.

Al finalizar el investigador valorará la participación de cada compañero según su rol en la escuela.

Como acuerdo se propone la realización de una clase abierta por cada departamento

### **Bibliografía:**

- § Bennet, D. (1993). Evaluación de la Educación Ambiental en escuelas. España: Editorial Catarata.
- § Hernández Orellana, M. (2003). Programa de actividades para el estudio medioambiental de la localidad por escolares de sexto grado. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Félix Varela de Villa Clara.
- § Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- § Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide
- § Torres Consuegra, E. y Orestes Valdés: (1996)¿Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos?. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Concluir la actividad planteando que para el próximo encuentro se desarrollará una clase demostrativa con el propósito de explicar cómo usar los medios audio-visuales y los recursos informáticos en función del desarrollo de la Educación Ambiental en la Escuela Secundaria Básica

### **Actividad 5: Actividad Práctica**

**Tema:** Los medios audio-visuales y los recursos informáticos en función del desarrollo de la educación ambiental en la escuela secundaria básica.

**Objetivo:** Demostrar la utilización de los medios audio-visuales y los recursos informáticos en función de la Educación Ambiental en la Escuela Secundaria Básica.

**Orientaciones para la actividad:**

**Equipo 1**

Integrantes: profesores

Actividad: Elabora una actividad metodológica donde demuestres cómo a través de una tele clase o un documental se puede desarrollar la Educación Ambiental.

**RECUERDA EXPLICAR:**

1. Dónde se puede encontrar el documental. (Numeración)
2. Con qué asignatura y contenido se puede vincular.
3. Qué aspecto de la educación ambiental se puede trabajar. Elaborar ejemplos de posibles tareas docentes.

**Equipo 2**

Intrigantes: Jefes de grados

Actividad: Diseñar actividades para la preparación de asignaturas donde demuestre cómo utilizar los recursos informáticos en función del desarrollo de la educación ambiental.

**POSIBLES EJEMPLOS**

- Desarrollo de clases en el laboratorio.
- Softareas
- Trabajos investigativos coordinados en el laboratorio.
- Trabajo con software que se vinculen con el tema.

**Equipo 3**

Integrantes: profesores

Actividad: Planificar una clase donde utilice el programa Editorial Libertad para trabajar un tema relacionado con la educación ambiental.

Al concluir el trabajo cada equipo expondrá sus actividades las que serán evaluadas por el investigador y se tomarán acuerdos sobre otras propuestas y cómo llevarlas a otras instituciones educativas.

Concluir la actividad planteando que para el próximo encuentro se desarrollará una visita de ayuda metodológica con el propósito de demostrar cómo usar los medios audio-visuales y los recursos informáticos en función del desarrollo de la Educación Ambiental en la Escuela Secundaria Básica

### **Bibliografía:**

- § Pentón Hernández, F. (2000). El software como medio de enseñanza para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso pedagógico de la Geografía 3. Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Didáctica de la Geografía. ISP Silverio Blanco Núñez, Sancti Spíritus.
- § Sánchez, A. (1997) Los sistemas de información como herramienta para la gestión ambiental. Ponencia presentada a la I Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. La Habana.
- § Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide

Como acuerdo se propone la realización de una clase abierta por cada departamento

### **Actividad 6: Visita de ayuda metodológica.**

**Objetivo:** Demostrar cómo utilizar los recursos informáticos para el desarrollo de la educación ambiental.

**Contenido:** El empleo de los recursos informáticos para el desarrollo de la educación ambiental.

**Participantes:** Jefes de grados, bibliotecaria, informáticos y profesores.

### **Organización general:**

La visita de ayuda metodológica se desarrollará en un día y se invitarán a profesores e informáticos de otras escuelas.

### **Plan de actividades:**

Sesión mañana

- Conversación con los participantes sobre el objetivo de la visita de ayuda metodológica.
- Constatar si el Jefe de grado o subdirector posee un diagnóstico sobre como se comporta el uso de los medios informáticos en función del desarrollo de la educación ambiental.

- Análisis y unificación de criterios sobre cuáles serían las posibles actividades a demostrar a partir del diagnóstico dado por el Jefe de grado.
- Determinación de los grados y actividades docentes a visitar.

Sesión tarde

- Observación de las actividades docentes por parte de los participantes. Recogida de datos para el debate.
- Al concluir las actividades pasar al análisis donde el investigador dirige el debate logrando que se expongan criterios reflexivos sobre las causas de las deficiencias y se procede a demostrar cómo darle tratamiento.
- El investigador orienta al Jefe de grado que realice el análisis con el profesor de modo que propicie la reflexión y se tenga en cuenta los aciertos y dificultades y se proyecte cómo solucionarlos.

Una vez concluido el análisis el investigador evalúa el trabajo realizado.

#### **Bibliografía:**

- § Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- § Microsoft Corporation.(2006). Enciclopedia Microsoft Encarta 2 006.
- § Pentón Hernández, F. (2000). El software como medio de enseñanza para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso pedagógico de la Geografía 3. Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Didáctica de la Geografía. ISP Silverio Blanco Núñez, Sancti Spíritus.
- § Sánchez, A. (1997) Los sistemas de información como herramienta para la gestión ambiental. Ponencia presentada a la I Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. La Habana.
- § Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide

Concluir la actividad planteando que para el próximo encuentro se desarrollará una reunión metodológica con el propósito de explicar cómo demostrar en una actividad participativa con los estudiantes en su entorno el desarrollo de la Educación Ambiental en la Escuela Secundaria Básica

Como acuerdo se propone la realización de una clase abierta por cada departamento

### **Actividad 7: Reunión Metodológica.**

**Tema:** La actividad participativa de los estudiantes en su entorno.

**Objetivo:** Demostrar cómo lograr la actividad participativa de los estudiantes en su entorno.

#### **Orientaciones para el desarrollo de la reunión:**

Se parte del análisis de las actividades participativas que han desarrollado los estudiantes y si estas están encaminadas a resolver determinados problemas medioambientales de su entorno.

- ¿Cuántas actividades se han desarrollado?
- ¿Han estado planificadas y con un objetivo definido?
- ¿Se han correspondido estas actividades con los problemas reales del entorno comunitario?

Se fundamenta cuáles son las vías para lograr una correcta interpretación de los problemas globales y nacionales y cómo se adquieren conocimientos de los problemas del medio ambiente.

Se reconoce la mayor vinculación del trabajo ambiental con la participación de la familia y la comunidad, existiendo experiencias locales que demuestran la función educativa y participativa de las escuelas en el trabajo de protección ambiental, en las zonas suburbanas, rurales, de montañas, en comunidades y consejos populares.

Es significativo destacar que el trabajo ambiental se ha orientado al desarrollo de proyectos concretos, investigaciones, estudios y experiencias integrales, pero con la concepción de que la educación ambiental transforme y contribuya a solucionar los diversos problemas ambientales con la participación comunitaria y con el aporte intersectorial.

En la escuela secundaria básica el desarrollo exitoso de diversas actividades extradocentes y extraescolares logra complementar los contenidos ambientales que se imparten por las clases.

También se debe tratar en el contexto de las actividades docentes, extradocentes y extraescolares del plan de estudio y currículo de la educación, otros contenidos tales como: procedimientos para la protección, el aviso a la población, obras protectoras, refugios y albergues, evacuación e instrucción de

la población; primeros auxilios y la conducta de la persona que presta los primeros auxilios y primeros auxilios en heridas y hemorragias; características principales del foco de destrucción: focos de destrucción (contaminación), destrucciones en las construcciones y redes de servicio público, así como equipos e instalaciones.

Explicar en las escuelas en el contexto de las asignaturas y otras actividades extradocentes y extraescolares, aspectos como las medidas para enfrentar a los ciclones, huracanes y lluvias intensas: Fases ciclónicas establecidas por la Defensa Civil, medidas de protección para cada fase ciclónica y defensa contra incendios; los trabajos de salvamentos y reparación urgente de averías: la evacuación, salvamento de personas; el servicio de protección de plantas y animales: medidas de protección agrícola, pecuaria, medios e instalaciones y actividades de acopio de alimentos y de agua potable para el consumo humano.

Desarrollar círculos de interés científico - técnicos y sociedad científicas con alumnos con la colaboración de Organismos e Instituciones sobre los temas: un peligroso fenómeno atmosférico, cuando el mar se desbordó, hablemos de los derrumbes y fuego en el almacén.

Para desarrollar este trabajo es imprescindible que cada centro tenga su caracterización ambiental, lo cual se puede ir logrando a través del estudio local que deben realizar los escolares en la asignatura Geografía de Cuba.

Se propone analizar la metodología que desarrolló la Máster Miriam Hernández Orellana que se fundamenta en lecturas complementarias donde se ofrece información ambiental y se demuestran actividades de aprendizaje del medio ambiente que rodea la escuela.

#### **Bibliografía:**

- § Bennet, D. (1993). Evaluación de la Educación Ambiental en escuelas. España: Editorial Catarata.
- § Hernández Orellana, M. (2003). Programa de actividades para el estudio medioambiental de la localidad. Tesis en opción al grado académico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Félix Varela de Villa Clara.
- § Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

§ Pentón Hernández, F. (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. Octubre 2003.

§ Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide

Concluir la actividad planteando que para el próximo encuentro se desarrollará una visita de ayuda metodológica con el propósito de explicar cómo demostrar en una actividad participativa con los estudiantes en su entorno el desarrollo de la Educación Ambiental en la Escuela Secundaria Básica

Como acuerdo se propone la realización de una clase abierta por cada departamento

### **Actividad 8: Visita de ayuda metodológica**

**Objetivo:** Demostrar cómo desarrollar la Educación Ambiental en el entorno comunitario.

**Contenido:** El principio básico de la educación ambiental “ pensar globalmente y actuar localmente.

**Participantes:** profesores, Jefes de grados y docentes invitados.

### **Orientaciones generales:**

La visita de ayuda metodológica se desarrollará en un día y se apreciarán actividades donde la escuela involucre a la comunidad. Previamente coordinado en el centro.

### **Plan de actividades:**

- Reunión con los participantes para informar el objetivo de la visita de ayuda metodológica y distribuir las tareas según las actividades que se observen.

### **POSIBLES ACTIVIDADES A OBSERVAR:**

- Actividades de formación vocacional (círculos de interés, colectivos científicos).
- Acampadas
- Festivales
- Concursos
- Exposiciones

- Escuelas de padres
- Actividades educativas de los estudiantes en la comunidad
- Consejo de escuela
- Elaboración de mensajes a la comunidad
- Intercambio sobre posibles demostraciones a realizar.
- Observación de las actividades.
- Análisis de las potencialidades y dificultades detectadas. Determinación de las causas.
- Realizar demostraciones y dejar elaborado un plan de acciones encaminadas a erradicar las deficiencias detectadas durante la visita.
- Conversación final con el claustro para realizar un debate sobre cómo proyectar las actividades de educación ambiental en el entorno comunitario teniendo en cuenta la caracterización medioambiental del centro.

Al concluir el investigador evaluará el nivel de preparación demostrado.

#### **Bibliografía:**

- § Bennet, D. (1993). Evaluación de la Educación Ambiental en escuelas. España: Editorial Catarata.
- § Hernández Orellana, M. (2003). Programa de actividades para el estudio medioambiental de la localidad. Tesis en opción al grado académico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Félix Varela de Villa Clara.
- § Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- § Pentón Hernández, F. (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. Octubre 2003.
- § Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide

Concluir la actividad planteando que para el próximo encuentro se desarrollará un taller metodológico con el propósito de explicar cómo demostrar en una actividad participativa con los estudiantes en su entorno el desarrollo de la Educación Ambiental en la Escuela Secundaria Básica

Como acuerdo se propone la realización de una clase abierta por cada departamento

### **Actividad 9: Taller metodológico**

**Tema:** Proyección de actividades metodológicas donde se trabaje un tema de Educación Ambiental.

**Objetivo:** Comprobar la efectividad de las actividades metodológicas diseñadas para incorporar la dimensión ambiental al desempeño profesional del profesor de Secundaria Básica.

#### **Orientaciones para desarrollar la actividad:**

En esta actividad los profesores expondrán las acciones diseñadas en el sistema de preparación metodológica y demostrarán cómo han incorporado la Educación Ambiental a su labor profesional teniendo en cuenta el diagnóstico integral y fin de su escuela y consejo popular.

Los temas que se discutirán en el mismo por los diferentes equipos son:

- **La Educación Ambiental en el entorno comunitario.**
- **La actividad participativa de los estudiantes en su entorno.**
- **Los medios audio-visuales y los recursos informáticos en función del desarrollo de la Educación Ambiental en la Escuela Secundaria Básica.**
- **Cómo evaluar el desarrollo de la Educación Ambiental de los estudiantes**

También se pueden invitar a los Jefes de grados para que expongan sus criterios sobre la utilidad y calidad de estas actividades desarrolladas en el centro.

Se recogen los criterios valorativos de las potencialidades de estas actividades y cómo se demuestra la calidad de las mismas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

#### **Bibliografía:**

- § Cubillas Quintana, F y A, China Campo. (2007). El colectivo de grado una vía fundamental para la ejecución del trabajo metodológico diferenciado en la dirección del aprendizaje. En formato digital. Ponencia presentada al evento provincial de pedagogía 2007. ISP: Silverio Blanco Núñez. Sancti Spíritus
- § Ministerio de Educación. (2001). Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las

estructuras municipales y los ISP para los cursos 2001-2002 y 2002-03. La Habana, 22 de octubre.

Como acuerdo se propone la realización de una clase abierta por cada departamento

### **Actividad 10: Taller de intercambio de experiencias**

**Objetivo:** Intercambiar experiencias sobre el trabajo realizado o que se puede realizar en aras de favorecer la educación ambiental en la Secundaria Básica.

**Participantes:** profesores de las diferentes escuelas secundarias básicas del municipio.

#### **Orientaciones para el taller:**

El taller se desarrollará con la exposición de los temas. Previamente se les orientan para que seleccionen uno de ellos y elaboraren sus ponencias. Estas deben estar relacionadas con los temas trabajados en las preparaciones metodológicas.

Temas para desarrollar las ponencias.

- La educación ambiental en el contexto educativo cubano.
- La clase desarrolladora una vía para desarrollar educación ambiental.
- Los medios audiovisuales y los recursos informáticos en función de la educación ambiental.
- La educación ambiental desde el entorno comunitario.
- Potencialidades de las actividades docentes y extradocentes para el trabajo con la educación ambiental.

El investigador realizará un resumen de la importancia del tema ambiental y la necesidad de que se trabaje por parte de los profesores para contribuir a elevar la calidad de la enseñanza.

Los profesores expondrán sus ponencias y experiencias como resultado de la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos.

En las conclusiones el investigador valora el resultado de la actividad realizada.

#### **Bibliografía:**

§ Ministerio de Educación. (2003) .Modelo de Escuela Secundaria Básica La Habana: Instituto Central Ciencias Pedagógicas.

§ Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide.

#### **2.4 Constatación final. Resultados.**

Luego de experimental la propuesta de solución se hizo necesario la aplicación una vez más de algunos instrumentos para corroborar la efectividad de la variable independiente.

Se comenzó la segunda etapa con la aplicación de **observaciones al desempeño de los profesores**. A continuación se muestran los resultados de la observación final.

Durante esta etapa se observaron también un total de 12 actividades, haciéndolas coincidir con las observadas en la etapa anterior.

En las 12 actividades observadas, se trabajó de forma correcta por favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes, logrando que se apropiaran de conocimientos, modos de actuación, comportamientos en aras de propiciar un correcto proceso de educación ambiental, empleando para ello métodos, procedimientos, actividades de reflexión y debate, proyección de videos y la actividad lúdica.

Se evidenció además la preparación adquirida por los profesores para tratar temas ambientales con sus estudiantes, empleando para ello variadas vías a diferencia de la etapa anterior que las actividades se mostraban monótonas, poco motivadoras, pues generalmente emplean la producción de textos escritos y dibujos.

Se aplicó la guía de observación diseñada para esta experiencia (anexo7) además de la visita a clases y los resultados hasta la actividad no 6 iban mejorando por lo que los resultados se reflejan en las dos tablas que aparecen a continuación

		<b>NIVELES</b>					
<b><u>M</u></b>	<b>INDICADORES</b>	<b>A</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>B</b>	<b>%</b>
	1.1	10		12		8	
	1.2	8		9		13	

<b>30</b>	1.3	9		10		11	
-----------	-----	---	--	----	--	----	--

Resumen hasta la actividad no.6

<b>Muestra.</b>	<b>Nivel alto</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Nivel medio</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Nivel bajo</b>	<b>Por ciento</b>
<b>30</b>	<b>15</b>	<b>50%</b>	<b>10%</b>	<b>33,3</b>	<b>5</b>	<b>16.6%</b>

Se continuó el trabajo con los docentes enfatizando en los 5 que estaban en el nivel bajo a los que se le dio tratamiento diferenciador.

Luego de procesar estos resultados se aplicó una **prueba pedagógica final** (anexos 6 y 7). Los resultados se presentan a continuación:

		<b>ANTES</b>						<b>DESPUÉS</b>					
<b>M</b>	<b>INDIC</b>	<b>A</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>B</b>	<b>%</b>	<b>A</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>B</b>	<b>%</b>
<b>30</b>	<b>1.1</b>	5	16.6	3	10	22	73.3	27	90	2	6.6	1	0.3
	<b>1.2</b>	7	23.3	6	20	17	56.6	29	96.6	-	-	1	0.3
	<b>1.3</b>	5	16.6	4	13.3	21	70	28	93.3	1	0.3	1	0.3

#### **LEYENDA:**

**M:** muestra    **A:** alto    **M:** medio    **B:** bajo

#### **INDICADORES:**

- 1.1 Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental. Conocimiento de los documentos normativos al respecto.
- 1.2 Conocimiento del significado de educar ambientalmente.
- 1.3. Realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes.

Al evaluar el **primer indicador** (Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental. Conocimiento de los documentos normativos al respecto), inicialmente solo el 16.6% demostró conocimientos sólidos respecto al dominio teórico sobre la educación ambiental, registrándose en el nivel alto la muestra, el 10% alcanzó registrarse en el nivel medio, pues aunque poseían conocimiento de la educación ambiental, demostraron desconocimiento sobre los principales documentos que norman el trabajo medioambiental en la

escuela. El resto, es decir el 73.3% de la muestra se ubicaron en el nivel bajo, ya que su actuación pedagógica está muy distante del propósito declarado en esta investigación.

Una vez concluida la etapa experimental estos resultados cambiaron completamente, pues en esta ocasión el 90% de la muestra integrado por 27 profesores demostraron gran conocimiento acerca de los principales contenidos ambientales y de los documentos normativos al respecto. Solo dos profesores que representan el 6.6% de la muestra alcanzan el nivel medio, y el resto, 1 profesor, que representa el 0.3% de los que participan en este estudio alcanzan el nivel bajo.

El **segundo indicador** (Conocimiento del significado de educar ambientalmente), permitió conocer que el 96.6% de la muestra se ubicó en el nivel alto, ya que demostraron sólidos conocimientos al solicitarles que expresaran el significado que tiene para ellos educar ambientalmente, es decir 73.3% superior a la etapa inicial. El resto, es decir el 0.3%, integrado por un profesor se ubicó en el nivel bajo.

El **indicador 1.3** (Realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes), al evaluar este indicador se constató que durante la etapa pre-experimental solo el 16.6% de los que participan en este estudio se ubicaron en el nivel alto, pues llegaron a trazar y realizar acciones contundentes con el propósito de favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes, el 13.3% alcanzó el nivel medio, pues no mostraron apropiación de conocimientos ambientales, al no ser capaces de proponer acciones concretas a partir del diagnóstico de los estudiantes en este sentido. El resto se ubicó en el nivel bajo (71%). Luego de aplicar la propuesta de solución 28 profesores que representan el 93.3% de la muestra alcanzan el nivel alto, y el 0.3%, es decir un profesor se ubicaron en los niveles medio y bajo respectivamente.

Los resultados de la prueba pedagógica corroboraron las siguientes **regularidades:**

- § Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental y de los documentos normativos al respecto.
- § Profundización en el significado de educar ambientalmente.
- § Gran proyección de acciones dirigidas a favorecer la educación ambiental en sus estudiantes.

Finalmente se aplicó una **encuesta final a los profesores** (anexo 8) con el propósito de recopilar opiniones, criterios y valoraciones acerca de la puesta en práctica. Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

- § El 90% expresa que la preparación que poseen luego de participar en este estudio con la aplicación de las actividades metodologías propuestas es muy buena; y lo demuestran los resultados académicos obtenidos en las diferentes evaluaciones y controles al aprendizaje efectuados a diferentes instancias.
- § El 93.3% de los estudiantes les agrada y se sienten motivados por la educación ambiental, llegando a reconocer su utilidad práctica, por otra parte reconocen que las clases, donde trabajan este contenido les han gustado, los han estimulado a aprender, ya en esta etapa de la investigación aumentó considerablemente la aceptación por la misma.
- § La participación de los profesores, luego de introducir las actividades elaboradas, fue más desenvuelta, quedando demostrado porque el 93.3% de los profesores consideran que los contenidos de educación ambiental resultan muy interesantes, motivadores, acogedores, didácticos y prácticos.
- § Es de significar que la participación espontánea del grupo en las actividades relacionadas con la aplicación de estos contenidos, ha desarrollado de forma positiva las relaciones interpersonales entre los estudiantes del grupo, creando fuertes lazos de amistad y solidaridad entre ellos. Además expusieron criterios que evidencian la solidaridad, la laboriosidad, la responsabilidad, la disciplina entre otros valores que han profundizado, en su modo de actuar cuando: entre ellos se aclaran las dudas, en equipos trabajaron para arribar a un resultado, dos de ellos presentaron dificultades y el resto los ayudó a enmendar el problema, la responsabilidad con que asumieron el trabajo grupal y la disciplina que siempre los acompañó.

Ya como resumen final se obtuvo lo siguiente:

<b>Muestra.</b>	<b>Nivel</b>	<b>Por</b>	<b>Nivel</b>	<b>Por</b>	<b>Nivel</b>	<b>Por</b>
-----------------	--------------	------------	--------------	------------	--------------	------------

	<b>alto</b>	<b>ciento</b>	<b>medio</b>	<b>ciento</b>	<b>bajo</b>	<b>ciento</b>
<b>30</b>	<b>24</b>	<b>80%</b>	<b>6</b>	<b>25%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Estos resultados unidos a los diferentes instrumentos aplicados durante las diferentes fases de la investigación permitieron asegurar el cumplimiento del objetivo contemplado al inicio de la investigación.

## CONCLUSIONES:

1. La determinación de los fundamentos teóricos-metodológicos, posibilitó la profundización en el tema, el análisis de los criterios y posiciones que asumen diferentes autores consultados.
2. El diagnóstico efectuado al inicio de la investigación, constató que existen debilidades para favorecer la Educación Ambiental en la Secundaria Básica. Dentro de los aspectos menos logrados pueden citarse los siguientes: insuficiente tratamiento de la problemática ambiental en los planes de estudio de los distintos grados de esta enseñanza, carencia de actividades metodológicas dirigidas a favorecer la Educación Ambiental de los docentes y su preparación en este sentido, débil tratamiento en programas, orientaciones metodológicas,

libros de textos, cuadernos de actividades, que permitan el tratamiento didáctico de los problemas ambientales durante el proceso de enseñanza aprendizaje en esta enseñanza. Este contenido fundamental o eje transversal, no forma parte de la preparación sistemática del docente. En los estudiantes también se detectan debilidades en el sistema de conocimientos relacionados con el medio ambiente, al desconocer la existencia de problemas ambientales locales, su relación y responsabilidad con la solución, así como la manifestación de comportamientos que son incompatibles con la protección del entorno donde viven y desarrollan sus actividades.

3. Las actividades metodológicas diseñadas responden a las necesidades de los docentes de séptimo grado. Estas propician la motivación e interés por favorecer la Educación Ambiental en sus estudiantes.
4. La aplicación de las actividades metodológicas, ha corroborado que estas son asequibles, viables y factibles para su puesta en práctica en la enseñanza Secundaria Básica, con el propósito de favorecer la preparación de los docentes en este sentido.

### RECOMENDACIONES:

1. Proponer a la Dirección Municipal de Educación específicamente a la enseñanza Secundaria Básica la divulgación de los resultados de la investigación y su generalización a otras instituciones de esta enseñanza.
2. Continuar la profundización en el tema mediante la investigación científica.

## BIBLIOGRAFÍA:

- 1) Addine, F. y otros (2007). Didáctica: Teoría y Práctica. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 2) Agenda 21: Capítulo 36: Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia. (1994). En Boletín de Educación Ambiental Primavera, No. 13.

- 3) Bennet, D. (1993). *Evaluación de la Educación Ambiental en escuelas*. España: Editorial Catarata.
- 4) Castro Ruz, Fidel. (1981). Discurso en el acto de graduación del Destacamento Pedagógico " Manuel Ascunce Doménech". 7 de julio.
- 5) \_\_\_\_\_ (1992). *Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Río de Janeiro.
- 6) Centro para el Desarrollo Internacional y Medio Ambiente del Instituto de Recursos Mundiales y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EEUU. (1990) *¿Cómo planificar un programa de Educación Ambiental?* Edita: Public Welfare Foundation, Washington, DC.
- 7) CIDEA-UNESCO (2010). *Estrategia Nacional Educación Ambiental*. Editorial CIDEA, Ciudad de La Habana.
- 8) Contreras Mazorra, L. (2006). *La estrategia de educación ambiental: un resultado de la integración en la provincia de Sancti Spíritus*. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. Escuela Superior del Partido "Ñico López" de Sancti Spíritus.
- 9) *Consideraciones acerca de la primera etapa del desarrollo del trabajo metodológico en las asignaturas*. (2001) Instituto Superior Pedagógico "José Martí" Camaguey. Manuscrito.
- 10) Constitución de la República de Cuba. (2010). *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. Edición extraordinaria No 7, Cuarta reimpresión 2010.
- 11) Cuevas, José Ramón. (1981). *Los recursos naturales y su conservación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 12) Delegación Provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, [CITMA], – Unidad de Medio Ambiente [UMA] de Sancti Spíritus. (2002): *Diagnóstico ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Zaza*. Informe Técnico al Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas. Sancti Spíritus. (Inédito).
- 13) Díaz Pérez, J. (2004). *Estrategia para la capacitación metodológica de los equipos técnicos municipales de Educación*. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. Centro Universitario José Martí de Sancti Spíritus.

- 14) Diccionario Enciclopédico Grijalbo. (1997). Barcelona. España: Grijalbo Mondadori.
- 15) Estenez Cosme, L. (1999). Informe Final de Investigación "Acciones estratégicas para la formación de una cultura medioambiental a través de la asignatura Química. ISP. Curso 1998-99.
- 16) Febles Elejalde, M. (2004). Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales. En formato electrónico. CD Educación ambiental. Módulo para educadores y Comunicadores.
- 17) García Ramis, L. (1996). Los retos del cambio educativo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 18) \_\_\_\_\_. (1999). "El nuevo modelo de escuela. Experiencia de su introducción" Congreso Internacional Pedagogía' 99, La Habana.
- 19) García Batista, G. (2002): Compendio de Pedagogía. (Compilación). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 20) García Fernández, Dr. Jorge Mario. (2005). Conferencia Central introductoria" medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental en Cuba. Simposio. Pedagogía 2005.
- 21) \_\_\_\_\_. (2007) Conferencia Especial "La Revolución Educativa en Cuba". Evento Internacional de Pedagogía 2007. Palacio de las Convenciones. La Habana, 29 de febrero.
- 22) González Novo, Teresita e Ignacio García Díaz. *Cuba su medio ambiente después de medio milenio*. Editorial Científico Técnica. La Habana. 1998.
- 23) González Ruiz, M., García, G. y Montolio, M. (2003) *Educación Ambiental para Comunidades Costeras*. La Habana.: Edita Save the Children,
- 24) Hernández Orellana, M. (2003). Programa de actividades para el estudio medioambiental de la localidad por escolares de sexto grado. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Félix Varela de Villa Clara.
- 25) Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide
- 26) Instituto Superior Pedagógico y la Dirección Provincial de Educación de Sancti Spíritus. (2001-2002). Lineamientos para el desarrollo del

trabajo de Ciencia e Innovación Tecnológica en el territorio, curso 2001 -2002. Material inédito.

- 27) Ley # 33 de Protección del Medio ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. (1981). *Gaceta Oficial de la República*. La Habana. 12 de febrero.
- 28) Ley #81 del medio ambiente. (1997). *Gaceta Oficial de la República*. La Habana. 11 de julio.
- 29) Ley #91 De los consejos populares. (2000). En la Asamblea Nacional del Poder Popular. La Habana.
- 30) Martí Pérez, J. (1963). Educación Científica en Obras Completas, t.8. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 31) Martín, Alejandro S. *Planeación Estratégica*. Artículo. Portal CITMA. Sancti Spíritus.
- 32) Manzano Guzmán, R (2005). El taller educativo. En soporte digital.
- 33) Mc Pherson Sayú, 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.
- 34) \_\_\_\_\_ y otros. (2004). *La Educación Ambiental en la formación de docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 35) Microsoft Corporation.(2006). *Enciclopedia Microsoft Encarta 2006*.
- 36) Ministerio de Educación. (1977). “Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación” *Documentos normativos y Metodológicos*. La Habana.
- 37) \_\_\_\_\_. (1980). “Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación” *Documentos normativos y Metodológicos*. La Habana.
- 38) \_\_\_\_\_. (1983). Circular 42/83. La Habana.
- 39) \_\_\_\_\_. (1994). Resolución Ministerial 95/94.Trabajo metodológico. La Habana.
- 40) \_\_\_\_\_. (1999). “Precisiones para el desarrollo del trabajo metodológico en el MINED” Resolución Ministerial 85/99, La Habana

- 41)\_\_\_\_\_. (2000). Carta circular 01/2000. Impresión ligera. La Habana
- 42)\_\_\_\_\_. (2000). Proyección estratégica de la ciencia y la innovación tecnológica del MINED de la república de Cuba. Trienio 2001 – 2003. 12na Versión. Aprobada en el Consejo Científico del ICCP.
- 43)\_\_\_\_\_. (2001). Carta Circular No 11/ 03. Indicaciones para el desarrollo y establecimiento de los jardines y bosques martianos en el Sector Educativo. La Habana, 17 de octubre.
- 44)\_\_\_\_\_. (2001). Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras municipales y los ISP para el curso 2001-2002. La Habana, 22 de octubre.
- 45)\_\_\_\_\_. (2001). Programa Director de las Asignaturas Priorizadas. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- 46)\_\_\_\_\_. (2002). Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras municipales y los ISP para el curso 2002-03. La Habana, 24 de octubre.
- 47)\_\_\_\_\_. (2005). Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I Y 2 Ira Y 2da parte. Fundamentos de la Investigación Educativa.
- 48)\_\_\_\_\_. (2005).Resolución Ministerial No 10/05. Ahorro de electricidad, agua y combustible en el sector educativo. La Habana.
- 49)\_\_\_\_\_. (2005). Resolución Conjunta No 1/05. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educativo. La Habana, 4 de mayo del 2005.
- 50)\_\_\_\_\_. (2006).Objetivos priorizados del Ministerio de Educación para el curso 2006-2007. Resolución Ministerial 50/06. La Habana

- 51)Marín, L (2008): Estrategia para la educación del amor a la naturaleza de la Patria en la zona escolar rural y de montaña. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Villa Clara.
- 52)Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2010). Estrategia Ambiental Nacional. Edita CITMA, primera reimpresión, Ciudad de la Habana.
- 53)Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997): “Estrategia Ambiental Nacional”. En el Portal de Medio Ambiente de Cuba .Disponible en: <http://www.medioambiente.cu/>
- 54)Nocedo, I. y otros: (2001): Metodología de la investigación educativa. T I y II. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana.
- 55)Núñez Jiménez, A.(1979) Artículo ¡Salvar la Tierra de Todos! Periódico Trabajadores 7 de enero.
- 56)Núñez Jiménez, A. (1982). Cuba: La naturaleza y el hombre. Tomo I: El Archipiélago. Ciudad de la Habana: Editorial Letras Cubanas
- 57)Partido Comunista de Cuba. (1987) Programa del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editora Política.
- 58)Pentón Hernández, F. (2000). El software como medio de enseñanza para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso pedagógico de la Geografía 3. Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Didáctica de la Geografía. ISP Silverio Blanco Núñez, Sancti Spiritus.
- 59)\_\_\_\_\_. (2003). Informe de Investigación. Resultado Científico No 1Proyecto “Conjunto de acciones de educación ambiental con enfoque comunitario: una vía para lograr la protección y conservación de la Cuenca. Hidrográfica del Zaza”. ISP. Octubre 2003.
- 60)Pérez Rodríguez, G. y G. García Batista. (1996). *Metodología de la Investigación Educativa*., La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 61)PNUMA. (2005). La Ciudadanía Ambiental Global. Manual para docentes de educación básica de América Latina y el Caribe.
- 62)Real Academia Española. Diccionario Real Academia Española. Disponible en: <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual>.

- 63)Rodríguez, S. F. (1986). Percepción Ambiental. En *Introducción a la Psicología Ambiental* de Jiménez B. F y otros. Madrid: Editorial Alianza.
- 64)Rojas, Carlos y otros (2008). Modelo de Secundaria Básica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 65)Roque, Martha G. (1997). La educación ambiental en el contexto cubano. En Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi. Edita CIDEA, La Habana.
- 66)Sabin Rodríguez, Rafael: La preparación pedagógica en Educación Ambiental de Profesores en formación .Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Ciencias de la Educación. ISP Silverio Blanco Núñez, Trinidad 2009.
- 67)Santos Abreu, I. (1997). La Educación Ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible. Ponencia presentada en *Pedagogía 97*, Ciudad de La Habana.
- 68)Sociedad Cultural José Martí. Filial Provincial. Creación y conservación de bosques y jardines martianos: un acercamiento a José Martí y a la cultura de la naturaleza. S/F.
- 69)Torres Consuegra, E. y Orestes Valdés: (1996)¿Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos?. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 70)Torres Consuegra, E. (1997). La Educación ambiental como eje transversal en el currículo. Impresión Ligera, ICCP, MINED, La Habana.
- 71)Turrini, Enrico. Conferencia impartida en la Reunión Nacional de Educación Ambiental convocada por el MINED."Importancia vital de un desarrollo sostenible, contribución de los ISP de Cuba", Provincia Granma, 6 de abril del 2004.
- 72)UNESCO-PNUMA. (1994). Programa Internacional de Educación Ambiental. Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Serie No. 1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.

- 73)UNESCO-PNUMA. (1994). Programa Internacional de Educación Ambiental Evaluación de un programa de educación ambiental. Serie No. 12. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.
- 74)UNESCO. Mensaje por el 5 de junio "Día Mundial del Medio Ambiente", 5 de junio del 2004.
- 75)Valdés Valdés, O. (1992) ¿Cómo desarrollar la educación ambiental en las escuelas rurales? Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- 76)\_\_\_\_\_. (1996). La educación ambiental en el proceso docente educativo en las montañas de Cuba. Tesis Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ministerio de Educación. La Habana.
- 77)\_\_\_\_\_. (2003) Programa de Educación Ambiental para la Cuenca Hidrográfica del Río Zaza de la provincia de Sancti Spíritus. República de Cuba. Dirección de C. Y Técnica del MINED.

## **ANEXOS:**

### **ANEXO # 1**

#### **Escala valorativa**

##### **1.1 Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental.**

###### **Conocimiento de los documentos normativos al respecto.**

###### **Nivel alto:**

§ Demuestran dominio teórico y metodológico de la Educación Ambiental. Muestran conocimiento de más de tres documentos que norman le trabajo de Educación Ambiental desde la escuela

###### **Nivel medio:**

§ Demuestran dominio teórico y metodológico de la Educación Ambiental. Muestran conocimiento al menos de dos documentos que norman le trabajo de Educación Ambiental desde la escuela

###### **Nivel bajo:**

§ Demuestran dominio teórico, pero no metodológico de la Educación Ambiental. Muestran conocimiento al menos de un documento que norman le trabajo de Educación Ambiental desde la escuela, o no muestran conocimiento de ninguno de los elementos descritos anteriormente.

##### **1.2 Conocimiento del significado de educar ambientalmente.**

###### **Nivel alto:**

§ Demuestran discernimiento convincente con más de tres elementos demostrando conocimiento del significado de educar ambientalmente.

###### **Nivel medio:**

§ Demuestran discernimiento con cierta claridad con más de dos elementos demostrando conocimiento del significado de educar ambientalmente.

###### **Nivel bajo:**

§ Demuestran algún conocimiento con más de un elemento demostrando conocimiento del significado de educar ambientalmente, o si no expresan ninguno.

##### **1.3 Realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes.**

**Nivel alto:**

§ Realizan más de tres acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes.

**Nivel medio:**

§ Realizan más de dos acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes.

**Nivel bajo:**

§ Realizan más de una acción dirigida a la educación ambiental de sus estudiantes, o si no realizan ninguna.

**1.4 Participación de manera entusiasta en las actividades que impliquen preparación en Educación Ambiental.****Nivel alto:**

§ Si siempre participan de manera entusiasta en las actividades que impliquen preparación en Educación Ambiental.

**Nivel medio:**

§ Si ocasionalmente participan de manera entusiasta en las actividades que impliquen preparación en Educación Ambiental.

**Nivel bajo:**

§ Si participan de manera dirigida y poco espontánea en las actividades que impliquen preparación en Educación Ambiental.

**1.5 Postura combativa e intransigente hacia las personas que manifiestan un comportamiento social irresponsable respecto al cuidado del entorno.****Nivel alto:**

§ Si siempre mantienen una postura combativa e intransigente hacia las personas que manifiestan un comportamiento social irresponsable respecto al cuidado del entorno.

**Nivel medio:**

§ Si ocasionalmente mantienen una postura combativa e intransigente hacia las personas que manifiestan un comportamiento social irresponsable respecto al cuidado del entorno.

**Nivel bajo:**

§ Si nunca mantienen una postura combativa e intransigente hacia las personas que manifiestan un comportamiento social irresponsable respecto al cuidado del entorno.

## **ANEXO # 2**

### **Guía para el análisis documental:**

**Objetivo:** Constatar cómo se recogen en estos documentos el trabajo para la preparación de los docentes en aras de favorecer la educación ambiental en sus estudiantes.

#### **Documentos a analizar:**

1. Plan de estudio
2. Modelo de Secundaria Básica
3. Programas de las asignaturas
4. Orientaciones Metodológicas de la asignatura
5. Libros de textos

**De cada documento que se analiza se realiza una valoración en relación a la contemplación de acciones o actividades dirigidas a la preparación de los docentes en aras de favorecer la educación ambiental en sus estudiantes.**

### **ANEXO # 3**

#### **Guía de observación a actividades.**

**Objetivo:** Valorar cómo se comporta el cumplimiento de los indicadores correspondientes al nivel de favorecimiento de la educación ambiental en los profesores de la Secundaria Básica en las diferentes actividades objeto de observación.

#### **ITENS A MEDIR**

1. Demuestran dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental  
Sí \_\_\_\_ no \_\_\_\_
2. Establecen vínculos y relaciones entre los elementos que conforman la Educación Ambiental.  
Sí \_\_\_\_ no \_\_\_\_
3. Transmiten razones, argumentos y valores que demuestren el por qué del significado de educar ambientalmente, ofreciendo opiniones y valoraciones acerca del tema y lo hacen mostrando calidad en las ideas.  
Sí \_\_\_\_ no \_\_\_\_
4. Exhortan a los estudiantes a la participación de manera entusiasta en las actividades que impliquen preparación en Educación Ambiental.  
Sí \_\_\_\_ no \_\_\_\_
5. Mantienen y hacen cumplir en todo momento una postura combativa e intransigente hacia las personas que manifiestan un comportamiento social irresponsable respecto al cuidado del entorno.  
Sí \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## ANEXO # 4

### PRUEBA PEDAGÓGICA INICIAL

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento que poseen los docentes sobre la Educación Ambiental y cómo favorecer este proceso en sus estudiantes, antes de introducir la variable independiente.

#### Actividades:

1. Defina con sus palabras los siguientes términos:

a) Educación Ambiental

---

---

b) Medio ambiente

---

---

2. Mencione algunos elementos que pertenezcan al concepto medio ambiente.

---

---

3. Cite más de tres documentos que norman el trabajo de Educación Ambiental desde la escuela.

---

---

4. Explique con más de tres razones convincentes el por qué es importante educar ambientalmente a los estudiantes.

---

---

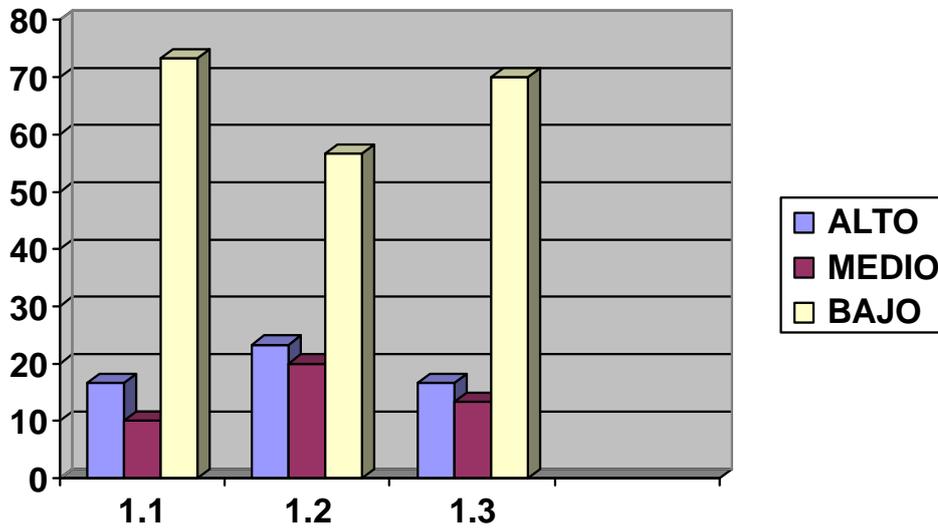
---

---

5. Cite más de tres acciones que usted realiza con sus estudiantes dirigidas a favorecer su educación ambiental desde la escuela.

## ANEXO # 5

Gráfico que muestra los resultados de la prueba pedagógica inicial



### INDICADORES:

- 1.1 Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental.  
Conocimiento de los documentos normativos al respecto.
- 1.2 Conocimiento del significado de educar ambientalmente.
- 1.3. Realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes.

## ANEXO # 6

### PRUEBA PEDAGÓGICA FINAL

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento que poseen los docentes sobre la Educación Ambiental y cómo favorecer este proceso en sus estudiantes, una vez concluida la etapa experimental.

**Actividades:**

1. Complete los espacios en blanco con el conocimiento adquirido:

a) Educación Ambiental: es

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) Medio ambiente: es el conjunto de factores \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_,  
con el cual el hombre

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Los elementos que conforman el medio ambiente, son:  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

4. Explique con más de tres razones convincentes el por qué es importante educar ambientalmente a los estudiantes.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

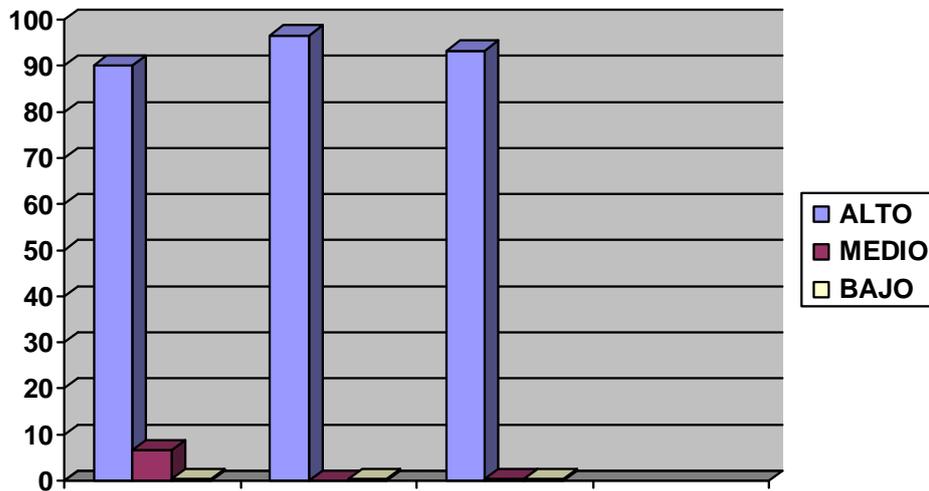
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Cite más de tres acciones que usted realiza con sus estudiantes dirigidas a favorecer su educación ambiental desde la escuela.

## ANEXO # 7

Gráfico que muestra los resultados de la prueba pedagógica final



### INDICADORES:

- 1.1 Dominio teórico y metodológico sobre la Educación Ambiental.  
Conocimiento de los documentos normativos al respecto.
- 1.2 Conocimiento del significado de educar ambientalmente.
- 1.3. Realización de acciones dirigidas a la educación ambiental de sus estudiantes.

## ANEXO # 8

### ENCUESTA FINAL:

**Objetivo:** conocer el estado de opinión de los docentes obre las actividades metodológicas puestas en práctica.

#### Actividades:

1. La preparación que posee luego de participar en este estudio con la aplicación de las actividades metodologicas propuestas es:

Alta \_\_\_\_\_ Media \_\_\_\_\_ Baja \_\_\_\_\_

a) Argumente su selección

2. Soy del criterio que las actividades metodológicas puestas en práctica

---

---

---

---

3. La participación en este estudio me permitió:

---

---

---

---

4. Complete:

a) Me gustaría participar en este estudio una vez más \_\_\_\_\_

b) No me gustaría participar en este estudio una vez más \_\_\_\_\_