

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

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

**MENCIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA BASICA**

**TÍTULO: ACCIONES METODOLÓGICAS DIRIGIDAS A LA PREPARACIÓN DEL DOCENTE DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA BÁSICA EN FUNCIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL.**

**AUTORA : LIC. RAIZA MARÍA BERMÚDEZ SAN GABINO**

**2011**

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

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

**MENCIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA BASICA**

**TÍTULO: ACCIONES METODOLÓGICAS DIRIGIDAS A LA PREPARACIÓN DEL DOCENTE DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA BÁSICA EN FUNCIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL.**

**AUTORA: LIC. RAIZA MARÍA BERMÚDEZ SAN GABINO**

**TUTOR: DrC MANUEL HORTA SÁNCHEZ**

**MSc MADELÍN TAÑO FRANCISCO**

**2011**

### **DEDICATORIA**

- ✓ A mis padres por ser las personas más pacientes y buenas del mundo.
- ✓ A mis hijos por ser buenos, obedientes y especiales.
- ✓ A mi esposo por haber compartido esta y muchas experiencias mas conmigo y brindarme su comprensión y se ayuda.
- ✓ A mis alumnos por facilitarme los medios necesarios.

### **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer es una bella manera de retribuir el esfuerzo empeñado de otros en alcanzar nuestros objetivos; es un deber y una responsabilidad dejar

constancia de ello a mis familiares, compañeros y amigos que me ayudaron en todo momento con sus consejos y estímulos para llegar a la meta final.

Agradezco profundamente a todas aquellas personas que de una manera u otra contribuyeron a la realización de mi sueño.

A la Revolución por brindarme la oportunidad de superarme cada día mas.

A Nancy por haberme ayudado con la elaboración de este trabajo

A mis hijos por ser muy pacientes.

A mi tía Esperanza por estar siempre cuando la necesito

A mis amigas y amigos por su paciencia, dedicación, cariño y confianza que depositaron en mí, al igual que a todos mis compañeros de trabajo y alumnos que son mi razón de ser.

## **SINTESIS**

La presente investigación tiene como objetivo validar acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental, específicamente en la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico. Se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y matemático, tales como: estudio de los productos del proceso cuyo instrumento es la prueba pedagógica, la observación científica, entrevistas y análisis de documentos, entre otros. Para el logro del objetivo propuesto se expone acciones metodológicas que posibilita el desarrollo de la dimensión ambiental con un enfoque integrador y sistémico, propiciando la participación activa de los docentes en la ejecución de las acciones propuestas, así como, la sistematicidad, coherencia y efectividad de éstas.

## **INDICE:**

INTRODUCCIÓN / 1

CAPÍTULO #1: Consideraciones teóricas-metodológicas que encierra la Educación Ambiental. / 8

1.1.- Fundamentos teóricos de la Educación Ambiental. / 8

1.2.- La educación ambiental en Cuba, un proceso necesario. / 12

1.3.-La dimensión ambiental. Su tratamiento en la política educacional. / 17

1.4- La preparación del docente de la Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental. / 20

1.4.1 Consideraciones generales sobre el trabajo metodológico como vía para la

preparación del docente de la Secundaria Básica / 23

CAPÍTULO #2: Acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental. /32

2.1- Resultados del estudio inicial sobre la preparación del docente de la Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión ambiental. / 32

2.2- Fundamentos psicológicos, pedagógicos y metodológicos de las acciones diseñadas. / 39

2.3- Propuesta de acciones metodológicas. /45

2.4- Resultados de la aplicación de las acciones dirigidas a desarrollar la Educación Ambiental. / 50

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

### **INTRODUCCIÓN:**

Cada vez son más graves y causan preocupación en todos los países del mundo los problemas que afectan al Medio Ambiente.

Es por eso que en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (Estocolmo, 1972) se planteó la necesidad de una Educación Ambiental y se recomendó que se adopten las disposiciones necesarias a fin de establecer un Programa Internacional de Educación sobre el Medio Ambiente que abarque todos los niveles de enseñanza.

En el caso de Cuba, los problemas del Medio Ambiente constituyen una preocupación constante, por lo que implican sus efectos en el contexto social donde estos se desarrollan.

Hoy, cuando se valoran los problemas ambientales como una realidad de carácter global, es una magnífica oportunidad para vincularse como una fuerza de acción en la solución de estos, a través de una educación activa y participativa, con propuestas valiosas, útiles e innovadoras, que sirvan para el progreso de la humanidad y de la educación en particular; a quien le corresponde aportar la visión sintetizadora necesaria, para comprender e interpretar la interacción naturaleza-sociedad, a partir de la relación escuela-comunidad.

Esto exige, desarrollar en la mente de las personas una nueva manera de ver al

medio, al educar en lo conceptual y lo actitudinal, para contribuir al desarrollo de una actitud ambiental positiva, mediante la solución de los problemas ambientales a escala local fundamentalmente.

En este proceso desempeñan un importante papel la forma de pensar y los estilos de comportamiento de las personas y las comunidades; las políticas de los diferentes sectores de la economía; de la ciencia, la educación y la cultura; pero sobre todo, la existencia de una voluntad política y la capacidad para integrarlos a partir de la aplicación de estrategias, programas y proyectos con la participación de la comunidad.

En la actualidad se manifiesta una preocupación creciente sobre aspectos de la Educación Ambiental y el papel que le corresponde a las instituciones educativas en su desarrollo. A ello han contribuido los trabajos de la UNESCO, el CITMA, A. Teitelbaum, M. Novo, O. Valdés, O. Abrante, M. Mc Pherson, M. Roque, M. García, R. Díaz, E. Torres, M. Rodríguez, R. Bosque, M. Núñez, O. Piñeros y N. Núñez y R. E. Simeón entre otros.

Justificadamente para garantizar la coherencia y viabilidad de la educación ambiental el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y el Ministerio de Educación (MINED) como organismos de la Administración Central del Estado, han escrito un protocolo de cooperación y diseñado con fines comunes la estrategia nacional de Educación Ambiental como soporte institucional preliminar de todo el trabajo futuro, sin embargo, todavía existen insuficiencias en relación al tratamiento de la dimensión ambiental en los docentes, aspecto este que necesita ser potenciado.

La anterior afirmación se sustenta al constatar que existen docentes de en la Secundaria Básica (ESBU) Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico que presentan insuficiencias en relación a los diferentes componentes de la dimensión ambiental, pues se ha podido constatar en la revisión de diferentes documentos, informes de visitas realizadas, así como en el banco de problemas del centro que todavía no se domina como es debido por parte de los docentes el tratamiento que se le debe dar al concepto de Educación Ambiental, tienen deficiencias sobre el conocimiento de los problemas ambientales globales y locales así como de las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la Educación Ambiental.

A demás, no es suficiente el dominio de los elementos metodológicos sobre el trabajo de la dimensión Ambiental en la clase, lo que hace que les sea muy difícil dar

salida a esta dimensión a través de la clase.

En lo anterior radica el fundamento más inmediato para abordar **el problema científico**: ¿Cómo fortalecer la preparación del docente de la Secundaria Básica Heriberto Felipe, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental?

El **objeto** de estudio es el proceso de preparación metodológica del docente y el **campo** de acción es la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivo**: Validar acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

Para alcanzar este objetivo se plantearon las siguientes **preguntas científicas**.

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos –metodológicos que sustentan el proceso de preparación metodológica del docente de la Enseñanza Secundaria Básica?
2. ¿Cuál es el estado actual de la preparación del docente ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental?
3. ¿Qué característica deben poseer las acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental?
4. ¿Qué efectos se obtendrá con la validación de las acciones metodológicas diseñada para la preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental?

**Variable Independiente**: Acciones metodológicas.

Conceptualización de la variable independiente. Las acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental se conceptualizan partiendo de la definición de acciones dada por Leontiev y se entiende como el proceso subordinado a una representación del resultado a alcanzar, o sea, a una meta u objetivo conscientemente planteado.

La misma es contentiva de acciones con carácter coherente, sistémico y de este tipo de enseñanza, las cuales se imbricaron como parte del sistema de trabajo metodológico de la escuela. Se incluyen reuniones metodológicas, clases metodológicas, demostrativas, abiertas y talleres.

**Variable Dependiente**: El nivel de preparación que alcanza el docente en función

del tratamiento de la dimensión Ambiental

Las acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental se concreta en el dominio que tienen para reconocer los problemas medioambientales por lo que constituye un sistema de acciones que garantiza la preparación en el desarrollo óptimo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Dimensión 1. Cognitiva.**

Indicadores:

- 1.1 Dominio del concepto de Educación Ambiental.
- 1.2 Conocimientos sobre los problemas ambientales globales y locales.
- 1.3. Conocimientos sobre las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la Educación Ambiental.
- 1.4. Vías para desarrollar la Educación Ambiental.

**Dimensión 2.** Dominio de los elementos metodológicos sobre el trabajo de la Educación Ambiental.

Indicadores:

- 2.1. Salida a la Educación Ambiental a través de la clase.
- 2.2. Potenciación de la Educación Ambiental como línea del trabajo metodológico.
- 2.3. Utilización de los medios audiovisuales.

En consecuencia con ello, se desarrollaron las siguientes **tareas investigativas**:

1. Determinación de los principales fundamentos teóricos –metodológicos que sustentan el proceso de preparación metodológica del docente de la Enseñanza Secundaria Básica
2. Estudio del estado actual de la preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado en función del tratamiento de la dimensión Ambiental
3. Elaboración las acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.
4. Evaluación de los resultados que se obtienen en la práctica pedagógica con la aplicación de las acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado en función del tratamiento de la dimensión Ambiental

**Los métodos y técnicas** empleados fueron:

- Análisis y Síntesis: El análisis de la Educación Ambiental permitió detallar en su

evolución a nivel internacional, nacional y en el contexto educativo cubano, elaborando así los diferentes elementos que conforman el marco teórico. La síntesis permitió concretar estos elementos del marco teórico en las acciones metodológicas para la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

□ Análisis Histórico y Lógico: Posibilitó abordar su desarrollo, estableciendo el orden cronológico en que tiene lugar, transitando desde lo general a lo particular; establecer nexos internos, principios, regularidades que rigen la evolución de este proceso.

□ Inducción y Deducción: Se parte de un diagnóstico de las principales insuficiencias que presentan los docentes de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental y sobre la base de él se proyectan acciones metodológicas de preparación en el desarrollo de la Educación Ambiental.

#### **Del nivel empírico:**

□ Análisis de documentos sirvió para obtener información sobre los sistemas de trabajo y estrategias metodológicas concebidas, así como los contenidos en documentos normativos del MINED relacionada con el problema abordado en la tesis.

□ La observación científica a clases permitió constatar el desempeño de los docentes de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental

□ Se aplicó el estudio de los productos del proceso para constatar el nivel conocimientos sobre la temática que poseen los docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión ambiental

□ La entrevista permitió determinar las principales limitaciones y potencialidades que en su labor profesional poseen los docentes de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

#### **Matemáticos – Estadísticos:**

Los métodos matemáticos estadísticos: se aplicaron a lo largo de toda la investigación, en el análisis de los resultados de los instrumentos aplicados, y el análisis de factibilidad del mismo. Dentro de ellos se emplearon el procesamiento estadístico, diseño de tablas y gráficos estadísticos y cálculo porcentual.

#### **La población y la muestra:**

La selección de la población y la muestra fue intencional, ambas coinciden y la

integran 8 docentes que laboran en séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico. Tienen un promedio de edad comprendida entre 23 y 34 años, el promedio de años de experiencia oscila entre los 4 y 6 años y de forma general su formación integral era como Profesor General Integral (PGI), todos coinciden en insuficiencias en el tratamiento de la dimensión ambiental.

La **novedad científica** de este trabajo consiste en acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental, de manera que posibilite el desarrollo de la Educación Ambiental a través de acciones motivadoras y accesibles: reuniones metodológicas, clases metodológicas, demostrativas, abiertas y talleres con un enfoque sistémico

Los **aportes prácticos** radican en la implementación de acciones para la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental como parte del sistema metodológico de los centros sobre la base de los principios de la credibilidad y la coherencia con las prioridades de la Enseñanza.

Las acciones metodológicas diseñadas y validadas se sustentan en la concepción de reuniones metodológicas, clases metodológicas, demostrativas, abiertas y talleres, en el que primó el carácter demostrativo, el diálogo, la participación colectiva e interactiva y la flexibilidad creadora en la toma de decisiones, la profundidad y el rigor en la identificación de los problemas, las causas que la originaron, las posibles vías de solución, así como la diversificación de las acciones a emprender para resolver los problemas identificados.

La validación, introducción y generalización de las acciones contribuirá decisivamente a elevar la preparación de los docentes de la Enseñanza Secundaria Básica, pero también a su enriquecimiento cultural y espiritual; no sólo los pertrechará de un arsenal de conocimientos teóricos sino también de herramientas metodológicas para actuar y de propuestas que estimularán su creatividad, despertarán en ellos la percepción profunda de la gran responsabilidad que les corresponde al convertirse en modelos de actuación por sus actitudes cotidianas.

### **Definición de términos**

**Trabajo metodológico:** actividades intelectuales o teóricas y prácticas, que tienen como objetivo el mejoramiento de la enseñanza y la educación. (López, M. 1980:03).

**Educación Ambiental:** es un 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. (Estrategia Nacional Ambiental, Cuba 1996).

### **Estructura de la tesis:**

La tesis está estructurada en introducción y dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el capítulo I aparecen los fundamentos teóricos –metodológicos que sustentan el proceso de preparación metodológica del docente de la Enseñanza Secundaria Básica. Se analizan las principales tendencias que caracterizan el desarrollo histórico de la Educación Ambiental en la Enseñanza Secundaria Básica. En el capítulo II se hace referencia al estudio del estado inicial, a la fundamentación de las acciones metodológicas, propuesta de acciones metodológicas y los resultados de la aplicación de las mismas en la práctica pedagógica.

## **CAPÍTULO 1: CONSIDERACIONES TEÓRICO METODOLÓGICAS QUE ENCIERRA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

### **1.1.- Fundamentos teóricos de la Educación Ambiental.**

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

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

Poco a poco se abre paso el convencimiento de que el peligro es más profundo y global, que no se limita a la posible desaparición de algunas especies vivas y al deterioro de la calidad del agua o del aire sino que afecta el equilibrio entre las necesidades y disponibilidades de la gestión de los recursos de la Tierra afectando a la supervivencia del hombre como advirtiera en la Conferencia de Naciones Unidas

sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro, en 1992, el Comandante en Jefe Fidel Castro: “Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida; el hombre...” (Castro Ruz, F.1922:41) Por ello es necesario que se produzcan profundos cambios en la mentalidad de los hombres y se adopten patrones de conducta, de manera que los individuos y las sociedades sean conscientes del efecto del medio ambiente sobre su propio bienestar y del impacto que sobre él ejercen sus estilos de vida.

Con esta finalidad comienzan a efectuarse en la década de los años setenta diferentes eventos y reuniones internacionales:

En el año 1971, fue concebido el Programa MAB (Man and Biosphere) que habla ya de llevar a cabo un programa interdisciplinario “...la Educación Ambiental presente en todas las disciplinas, que la atienden desde sus propios esquemas conceptuales y metodológicos”. (González Muñoz, M.1998:42)

En 1972 se celebra en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano que “...hace hincapié en el recurso a la Educación como base de la política ambiental, ahora con la fuerza de unas directrices internacionales”. (Muñoz, M.1994:18).

La creación del Programa Ambiental (PNUMA) en 1974 da un impulso a la Educación Ambiental como instrumento de coordinación entre los organismos nacionales e internacionales, muestra de ello es el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), de 1975 con la finalidad de intercambiar información, investigar, promover la elaboración de materiales de estudio, así como de preparar al personal de los países miembros. El marco que sirvió de plataforma de lanzamiento de este programa fue el Seminario Internacional de Educación Ambiental que se llevó a cabo del 13 al 22 de octubre del mismo año en Belgrado donde se adoptó la “Carta de Belgrado”.

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

□ Conciencia: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una

diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.

☐ Comportamiento: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a compenetrarse en una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente motivándolos de tal modo, que puedan participar activamente en el mejoramiento del mismo.

☐ Aptitudes: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.

☐ Participación: proporcionar a los grupos sociales y a los individuos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales” (Blas Zabaleta,P.;Cristina Herrero; Alberto Pardo.1991:46-47)

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

También fueron definidos los principios rectores para llevar a cabo el desarrollo de la Educación Ambiental, los cuales son:

☐ Considerar al medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y en los de influencia antrópica como pueden ser los aspectos tecnológicos, socio–culturales, político–económicos, históricos, técnicos, morales y estéticos.

☐ Constituir un proceso continuo y permanente a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal.

☐ Aplicar un enfoque multidisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiera una perspectiva global y equilibrada.

☐ Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de regiones geográficas.

☐ Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales.” (1er Seminario Nacional de Educación Ambiental.1979:49)

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

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

Al respecto en el Congreso de Moscú, en el año 1987, ocasión en que se trazó la Estrategia de Educación Ambiental para la década de los noventa, se arribó a la conclusión "...que no es posible definir las finalidades de la Educación Ambiental sin tener en cuenta las realidades económicas, sociales y ecológicas de cada sociedad y los objetivos que ésta se haya fijado para su desarrollo." (Novo, M.1993:81)

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

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

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

Para cumplir con este postulado es necesario un modelo económico-social que

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

María Novo en su artículo "La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios" define como principios básicos de una Educación Ambiental para el desarrollo sostenible los siguientes (Novo, M.1993:92-97)

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

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

globales tanto en la esfera ambiental como en el orden económico, político, cultural y social.

Al respecto McPherson es categórica cuando sentencia que "...contribuir al desarrollo sostenible desde la educación significa asumir una perspectiva más crítica, analítica y participativa, donde el sujeto tenga una posición activa frente al conocimiento y sea capaz de generar cambios en la vida actual sin comprometer las condiciones de las generaciones futuras." (Mc Pherson, M.1999:7)

### **1.2.- La Educación Ambiental en Cuba, un proceso necesario.**

En Cuba la atención al medio ambiente está enmarcada dentro del proceso histórico, económico y social por el cual ha transitado el desarrollo del país.

Desde el mismo momento del descubrimiento comienza la agresión contra el medio ambiente; la población aborígen, debido al maltrato a que fue sometida desapareció rápidamente y con ella su cultura, de la cual se ha heredado apenas algunos elementos aislados. Durante la etapa colonial y la república mediatizada grandes extensiones de bosques se destruyeron para dar paso a la producción agrícola, que se caracterizó por un uso y manejo inadecuado de los suelos.

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

Ante esta situación fue necesario realizar profundas transformaciones económicas y sociales que condujeran a cambios favorables encaminados a la protección del medio ambiente y la erradicación de los males que aquejaban a la sociedad cubana. Desde el propio año del triunfo revolucionario hasta el presente se han dado pasos organizativos y legislativos que demuestran la voluntad estatal para enfrentar la problemática ambiental. Una de las primeras medidas tomadas fue dictar la Ley No. 239 en 1959 sobre la repoblación forestal llevada a cabo por el Ejército Rebelde.

Los hechos de mayor relevancia lo constituye la creación de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales (COMARNA) en 1976, la que funcionó como órgano rector del sistema hasta 1994 en que se crea el CITMA.

Como una adecuación de la Agenda 21 se aprueba en el año 1993 el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo el cual contiene un plan de acciones para la protección del medio ambiente y los recursos naturales en aras de lograr su preservación o, en caso de que sean explotados, se haga a un ritmo sostenible.

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

En ese mismo año se aprueba la Estrategia Ambiental Nacional, documento de extraordinario valor que entre sus postulados promueve la “formación de una conciencia ambiental que profundice en las acciones de educación, divulgación e información ambiental.” (González Novo, T.; Ignacio Garcías Díaz.1998:68)

Para dar cumplimiento a este principio se utilizan las vías: formal, no formal e informal. Educación Ambiental formal: se caracteriza por ser planificada y controlada por planes estables (planes de estudios), generalmente aprobados estatalmente o jurídicamente refrendados. Es secuenciada y permanente. Tiene un público homogéneo y relativamente estable. Se refiere, fundamentalmente, a los procesos de escolarización de todos los niveles.

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

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

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

En aras de poner en práctica esta decisión la dirección del MINED emprendió el

perfeccionamiento progresivo de los planes de estudios, el primero de los cuales se desarrolló durante los cursos escolares 1975 al 1981 y el segundo entre 1987 y 1991; ambos incluyen temas relacionados con la protección del medio ambiente en los distintos tipos y niveles de enseñanza.

Durante estos años la Educación Ambiental se desarrolló en dos direcciones: docente– metodológica y científico–investigativa; en la primera de ellas, las acciones se concentraron básicamente en las asignaturas Geografía, Biología y Química.

Entre los documentos que definen y trazan la política sobre medio ambiente y Educación Ambiental emitidos por la Dirección Nacional del MINED a las direcciones provinciales y municipales, en el año 1993 se concibe para el subsistema de Educación Preescolar y el subsistema de Enseñanza de Jóvenes y Adultos la siguiente indicación:

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

En el programa para profundizar en la formación de valores, la disciplina y la responsabilidad ciudadana se recoge también el interés del MINED por desarrollar en los jóvenes sentimientos, convicciones y una actitud responsable hacia el cuidado y protección del medio ambiente.

En relación con la vía no formal, desde el triunfo revolucionario del 1ro. de enero de 1959, se ha trabajado mucho en este ámbito a través de las organizaciones de masas como los Comités de Defensa de la Revolución (CDR) y la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) en múltiples actividades como: la recogida de materias primas, campañas de ahorro de agua y electricidad, tareas de higienización, embellecimiento de las calles, repoblación forestal y tareas relacionadas con la salud humana, entre otros.

El énfasis del MINED en esta vía encuentra su expresión más cabal en el convenio de cooperación y trabajo conjunto sobre Educación Ambiental con el CITMA, el cual en uno de sus artículos propone: “Promover aún más el enfoque ambiental en las actividades docentes, extradocentes y extraescolares, así como en todas las posibilidades que ofrecen el proceso docente-educativo y su extensión y vinculación a las comunidades.”(MINED-CITMA.1998:3)

Dentro de las instituciones especializadas las sociedades científicas del país han desplegado una labor meritoria de Educación Ambiental con jóvenes y niños entre

las que se encuentran:

- ☐ Sociedad Cubana para la Protección del Medio Ambiente (PRONATURALEZA).
- ☐ Sociedad Cubana de Geografía.
- ☐ Sociedad Cubana de la Ciencia del Suelo.
- ☐ Sociedad Cubana de Zoología.
- ☐ Sociedad Cubana de Ciencia del Mar.
- ☐ Sociedad Cubana de Botánica.
- ☐ Sociedad Espeleológica de Cuba.
- ☐ Sociedad de Zoológicos y Acuarios.
- ☐ Sociedad Cubana de Investigaciones Subacuáticas.
- ☐ Sociedad Meteorológica de Cuba.
- ☐ Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía (CUBASOLAR).

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

Con el propósito de contribuir a educar y promover modos de vida sanos y de convivencia armónica entre los hombres y de éstos con su medio ambiente se ha incrementado en los últimos años la divulgación a través de los medios de comunicación masiva, avalada por un sólido basamento tecnológico y pertrechada de un vasto arsenal de conocimientos científico-técnico, además de su indiscutible calidad estética; este incremento en la labor divulgativa ha logrado una repercusión altamente positiva entre la población, de modo muy singular entre niños y jóvenes.

En materia de publicaciones son numerosas las que, de un modo u otro, abordan la temática medioambiental, entre ellas se cita:

- ☐ FLORA Y FAUNA editada por la Empresa Nacional para la Conservación de la Flora y la Fauna, del Ministerio de la Agricultura.
- ☐ SE PUEDE VIVIR EN ECOPOLIS, auspiciada por la Fundación de la Naturaleza y el Hombre.
- ☐ TRANSPORTE; DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE, editada por la Asociación de Investigación y Producción. Grupo de Investigaciones del Transporte, del Ministerio del Transporte.
- ☐ SIEMPRE VERDE, confeccionada por el Parque Metropolitano de La Habana, del Consejo de la Administración Provincial de Ciudad de la Habana.

□ ENERGIA Y TU, realizada por la Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (CUBASOLAR).

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

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

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

El municipio de Cabaiguán cuenta con 27 fuentes contaminantes de residuales líquidos, todos son de carácter orgánicos con una carga generada de 2974 toneladas de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), la carga dispuesta al medio es de 1304 toneladas de DBO, existe una fuente contaminante atmosférica que es la refinería Sergio Soto, en la cual se libera pequeñas cantidades de hidrocarburo aromático de la torre de vacío, así como el mercaptanos que provoca irritación en las mucosas.

En el municipio por sus características agrícolas se hace un uso intensivo del suelo, siendo la erosión y la degradación un fenómeno ambiental importante en nuestra localidad, el uso de fertilizantes y agrotóxico en el cultivo del tabaco genera una carga contaminante adicional que atenta contra la calidad del suelo, aunque se hace un uso del fondo nacional para el beneficio y conservación del suelo no es suficiente las acciones realizadas hasta la fecha.

Otro de los factores que afecta al municipio es el índice de boscosidad, el cual es el más bajo de la provincia con un 3 % incidiendo en la baja biodiversidad biológica que existe, además otra fuente contaminante son los residuales líquidos y sólidos urbanos dado por el déficit de alcantarillado.

### **I.3.- La dimensión Ambiental. Su tratamiento en la política educacional.**

La existencia de un aparato legislativo a nivel estatal y en el Ministerio de Educación, permitió a las principales direcciones en las que deben enfilarse los esfuerzos en el desarrollo de la Educación Ambiental en las escuelas.

Constitución de la República de Cuba.

ARTÍCULO 27.- El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza.

Ley 81: del medio ambiente. Capítulo VII: Educación Ambiental.

ARTÍCULO 47.- Es responsabilidad de todos los órganos y organismos estatales, de acuerdo con las estrategias de Educación Ambiental y en el ejercicio de sus funciones y atribuciones, promover y ejecutar actividades con sus trabajadores, grupos sociales o con la población con la que interactúan, para incrementar sus conocimientos sobre el medio ambiente y sus vínculos con el desarrollo y promover un mayor nivel de concientización en esta esfera.

ARTÍCULO 48.- Las instituciones que desarrollen programas de superación y capacitación con el personal dirigente, técnicos y trabajadores en general, incluirán en los mismos la temática ambiental y, en particular, los aspectos relacionados con los vínculos e influencia de su actividad productiva o de servicios, con la protección de la introducción de la temática ambiental en el Sistema Nacional de Educación.

#### **Estrategia Nacional de Educación Ambiental en Cuba.**

Este programa nacional del CITMA establece seis direcciones estratégicas para el desarrollo de la Educación Ambiental en la sociedad cubana, se refiere solo a dos de ellas por su vinculación con este trabajo:

II. Formación y capacitación de los recursos humanos.

1.- Elaborar orientaciones metodológicas generales para la formación y capacitación, a partir de la problemática y la política ambiental nacional.

III. La Educación Ambiental en la educación formal.

1.- Introducir la Educación Ambiental en los planes de superación de los profesores, incluyendo la organización de cursos básicos dirigidos a todos los tipos y niveles de

la educación en el país.

Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de Educación Ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección y los Institutos Superiores Pedagógicos Teniendo en cuenta la trascendencia política, económica y social de la protección del medio ambiente y la connotación estratégica que tiene la formación de una cultura ambiental para conservar la soberanía, independencia e identidad nacional, en todas las instituciones educacionales, de una u otra forma, se realizan actividades de Educación Ambiental de tipo docente, extradocente y extraescolar, de formación y superación de los docentes, de vinculación con las familias y las comunidades.

El MINED emite trece indicaciones para el desarrollo de la Educación Ambiental, por su importancia para nuestro trabajo se señalan las siguientes:

Segunda: Divulgar los cinco problemas ambientales que en la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como prioridades, ellos son: 1) Degradación de los suelos; 2) Contaminación de las aguas terrestres y marinas; 3) Deforestación; 4) Pérdida de la diversidad biológica y 5) Deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos, de manera que sirvan de base para diseñar el trabajo en todas las instituciones, tomando en consideración como se manifiestan en el entorno en que pertenecen.

Tercera: Priorizar el trabajo de Educación Ambiental en las escuelas ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional (Cuyaguaje, Ariguanabo, Almendares– Vento, Hanabanilla, ZAZA, Cauto, Guantánamo – Guaso y Toa).

Duodécima: Incluir el trabajo de Educación Ambiental en general, y estas indicaciones en particular, como parte del trabajo metodológico, los entrenamientos metodológicos conjuntos, visitas especializadas y de inspección para su orientación, control y evaluación.

Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación. (PAEME).

La educación energética de la población constituye uno de los pilares fundamentales del Programa de Ahorro de Energía en Cuba recién alcanzados en el V Congreso del PCC.

En correspondencia con lo anterior, el Ministerio de Educación, en coordinación con otros organismos y bajo la asesoría técnica del MINBAS, desarrollará el Programa Docente Educativo para el Ahorro de Energía en el Sistema Nacional de Educación.

Tiene como objetivo general, contribuir a través del Sistema Nacional de Educación

a la formación en las actuales y futuras generaciones de cubanos, una conducta cívica responsable, que partiendo del conocimiento de la situación energética actual el país, garantice una toma de conciencia de la necesidad del uso racional de energía eléctrica, su ahorro y la consecuente contribución a la protección del medio ambiente, en el marco del desarrollo sostenible.

En las orientaciones generales que existen en este programa para la instrumentación y aplicación del PAEME en los centros docentes, señala:

Promover el desarrollo de actividades de formación y superación para los colectivos pedagógicos (conferencias, seminarios, cursos y talleres, entre o) sobre los temas de Educación Energética, Ahorro y la Protección del Medio Ambiente, insistiendo en la autosuperación de los educadores.

Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional

La situación de contingencia que presenta el país en gran medida como consecuencia de los efectos acumulativos de la sequía que durante varios años afecta el régimen de lluvias, el uso inadecuado de las fuentes de abasto de agua y el empleo no racional de este recurso, con su impacto desfavorable en la calidad de vida de la población, hace que la escuela cubana asuma el deber ineludible de tomar las medidas que sean pertinentes para contribuir a la educación de la población, desde edades tempranas, formar valores y fomentar una conducta ciudadana responsable y comprometida con el ahorro y el empleo racional de todos los recursos entre los que tiene extraordinaria importancia el agua.

Este documento propone un plan de acciones, entre la que se destaca por su relación con nuestro trabajo, la siguiente:

“Capacitar a los principales cuadros y al personal docente para que puedan formar en los educandos una cultura del ahorro de los recursos acuíferos”.

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

Estas indicaciones sustentan el proyecto denominado “Creación y conservación de bosques: un acercamiento a José Martí a la cultura de la naturaleza”, que tiene como base el pensamiento de nuestro Héroe Nacional en la defensa de la naturaleza y sus concepciones estéticas, así como el apoyo que en este campo brinda el Gobierno Revolucionario al noble empeño de la protección del medio

ambiente que enfrenta hoy un proceso de destrucción ambiental que amenaza con hacer desaparecer las principales especies vivas, incluyendo el propio hombre.

#### **1.4.- La preparación del docente en función del tratamiento de la dimensión ambiental.**

La necesidad de preparar al docente en función del tratamiento de la dimensión ambiental es una condición esencial de la escuela actual, que además reclama la utilización de las técnicas de información científicas como medio esencial para “intentar una actualización científica en aras de desarrollar su desempeño profesional”.

¿Qué significa preparar al docente en función del tratamiento de la dimensión ambiental en los tiempos actuales?

En una consulta realizada al diccionario electrónico de la Real Academia Española, dice:

Preparar (Del lat. *praeparare*). (Real Academia Española.2006:36)

1. tr. Prevenir, disponer o hacer algo con alguna finalidad.
2. tr. Prevenir o disponer a alguien para una acción futura.
3. tr. Hacer las operaciones necesarias para obtener un producto.
4. tr. Estudiar. U. t. c. prnl.
5. tr. Enseñar, dar clases a alguien antes de una prueba.
6. prnl. Disponerse, prevenirse y aparejarse para ejecutar algo o con algún otro fin determinado.

Derivado de este concepto, se puede decir que el hombre se prepara en la vida y para la vida y para el trabajo, esencialmente en el proceso pedagógico al que accede en los diferentes niveles de educación, tanto para adquirir los conocimientos generales como adquirir conocimientos específicos de una determinada profesión u oficio.

**La preparación** del docente en función del tratamiento de la dimensión ambiental, se manifiesta en potenciar el desarrollo de su independencia y motivación cognoscitiva para planificar, ejecutar y controlar este proceso en sí.

Por lo que se infiere que en la preparación del docente en función del tratamiento de la dimensión ambiental existen vías fundamentales como son: la formación, la superación, el trabajo metodológico, la investigación y disponibilidad mínima de recursos materiales.

En el caso del estudio descriptivo la muestra el docente preparado en el desarrollo

de la Educación Ambiental significa entre varias cosas:

1- El docente debe interiorizar la necesidad de mejorar su preparación en el desarrollo de la Educación Ambiental al proceso de enseñanza aprendizaje.

Gran parte del éxito de las acciones radica en que el docente esté convencido y motivado por cumplir con el encargo social que hoy le hace el estado, para que desde el proceso de enseñanza aprendizaje que el dirige, contribuya a la formación general, donde la Educación Ambiental constituye una de sus dimensiones principales.

2- Dominar el contenido ambiental.

El contenido ambiental está formado por un sistema de conocimientos sobre medio ambiente y desarrollo, una ética ambiental y de prácticas sustentables.

El impacto de la especie humana sobre el medio ambiente ha sido comparado con las grandes catástrofes naturales del pasado geológico de la Tierra; la humanidad debe reconocer que atacar el medio ambiente pone en peligro la supervivencia de su propia especie, a medida que el hombre degrada del medio ambiente se degrada el mismo.

La Educación Ambiental, en su sentido más amplio es la inversión más rentable, para transformar este panorama y crear los conocimientos, sentimientos, actitudes, compromisos y valores necesarios para formar un modo de actuación capaz de lograr la conciliación más inteligente entre medio ambiente y desarrollo, y así elevar la calidad de la vida.

3- Aplicar la interdisciplinariedad como principio metodológico en el desarrollo de la Educación Ambiental.

La Educación Ambiental no puede ser una asignatura añadida al plan de estudio todo lo contrario es necesario establecer en el proceso de enseñanza aprendizaje una interrelación de coordinación y cooperación efectiva entre las asignaturas, en un proceso de construcción de marcos conceptuales y metodológicos consensuados que propicia la articulación de los conocimientos en torno al medio ambiente y modelos de desarrollo.

4- Comprender que la Educación Ambiental es una dimensión de la educación general e integral del educando.

Unos de los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje cubano es la apropiación por los estudiantes de los conocimientos científicos de su época y la formación en su personalidad de una concepción que implique una actitud científica

hacia los fenómenos de la realidad natural y social y de valores morales en correspondencia con las aspiraciones de nuestra sociedad.

Esta exigencia indica dominar los fundamentos teóricos metodológicos más actuales que permitan desplegar la Educación Ambiental desde la concepción de un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador sustentado en el enfoque histórico cultural de Vigostky y el rico pensamiento pedagógico cubano, donde se asuma la unidad entre lo instructivo y lo educativo y lo afectivo y lo cognitivo.

5- Utilizar el trabajo metodológico como vía fundamental de preparación del docente en el desarrollo de la Educación Ambiental en su función docente metodológica, investigativa y orientadora.

6- Contar con la utilización mínima de recursos e información en el desarrollo de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza- aprendizaje.

El docente generalmente carece de información relacionada con medio ambiente local, de documentos de la política educacional que norma el desarrollo de la Educación Ambiental. Información necesaria para una adecuada planificación y ejecución de la autopreparación en función del desarrollo de la Educación Ambiental al plan de estudio y en la elaboración y aplicación de actividades docentes, extradocentes y extracurriculares y de actividades con la familia y la comunidad.

En la actualidad es condición necesaria el empleo de las TIC por los docentes: en el proceso pedagógico y la gestión de la información científico técnica en el desempeño de sus funciones profesionales.

#### **1.4.1.- Consideraciones generales sobre el trabajo metodológico como vía para la preparación del docente.**

A lo largo de la historia muchos pedagogos e investigadores se han dedicado a estudiar las vías que permitan elevar la preparación de los docentes para enfrentar con rigor y calidad el proceso docente educativo pero no es hasta el triunfo del Primero de Enero en que el trabajo metodológico alcanza la verdadera dimensión y esencia como vía para la preparación metodológica y técnica de los docentes.

Por esta razón es que hoy para lograr la optimización del proceso docente - educativo, el trabajo metodológico constituye la vía principal para la preparación de los docentes con vistas a lograr la concreción del sistema de influencias que permiten dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional así como a las prioridades de la enseñanza.

Para lograr una adecuada aplicación de las indicaciones contenidas en los

documentos elaborados sobre el trabajo metodológico, entre los que se encuentra la Res. 85/99, resulta necesario sistematizar diversas ideas y experiencias acumuladas acerca de la concepción del trabajo metodológico, sus tipos y formas de realización, encaminados a alcanzar mayor efectividad en la preparación de los docentes. Según López, M. (1980), García, G y Caballero, E. (2004), el trabajo metodológico es el sistema de actividades que de forma permanente se ejecuta con los docentes y por los jefes de grado en los diferentes niveles de educación para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución eficiente del proceso docente-educativo, y que, en combinación con las diferentes formas de superación profesional y postgraduada, permiten alcanzar la idoneidad de los cuadros y del personal docente que se diseña en cada escuela en correspondencia con el diagnóstico realizado.

El trabajo metodológico constituye la vía principal en la preparación de los docentes para lograr concretarse de forma integral el sistema de influencia que ejercen en la formación de los estudiantes para dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional y las prioridades de la enseñanza.

El trabajo metodológico no es espontáneo; es una actividad planificada y dinámica. Debe distinguirse por su carácter sistemático y colectivo, en estrecha relación con, y a partir de, una exigente autopreparación individual, y entre sus elementos predominantes se encuentran: el diagnóstico, la demostración, el debate científico y el control.

Es imprescindible el carácter de sistema con que debe concebirse el trabajo metodológico en cualquier nivel y entre los niveles de dirección correspondientes, lo cual estará definido por los objetivos a alcanzar y la articulación entre los distintos tipos de actividades metodológicas que se ejecuten para darle cumplimiento.

Por esta razón el trabajo metodológico está dirigido al proceso docente educativo, el cual se concreta a partir del vínculo eficiente entre el diagnóstico preciso de los docentes, una caracterización objetiva de su nivel de desarrollo expresada consecuentemente en su evaluación profesoral – el trabajo metodológico y otra forma de superación de manera que esto responda a sus necesidades y potencialidad. Su impacto debe medirse en el desempeño eficiente en la preparación de los docentes.

Entre los criterios esenciales a tener en cuenta para lograr una adecuada concepción del trabajo metodológico, los cuales son abordados por Gilberto García Batista (2004), se tienen:

□ Establecimiento de prioridades partiendo desde las más generales hasta las más específicas.

□ Carácter diferenciado y concreto del contenido en función de los problemas y necesidades de cada instancia y grupo de docentes.

□ Combinación racional de los elementos filosóficos, políticos, científico-teóricos y pedagógicos en el contenido del trabajo.

□ Carácter sistémico, teniendo en cuenta la función rectora de los objetivos, al vincular diferentes niveles organizativos y tipos de actividades.

En el trabajo metodológico se consideran tipos esenciales de actividades metodológicas a desarrollar, como parte de los entrenamientos metodológicos conjuntos o derivados de estos, según las características del nivel de enseñanza, los siguientes:

□ Reuniones metodológicas

□ Clases metodológicas

□ Clases demostrativas

□ Clases abiertas

□ Talleres científico metodológico (no aparecen registrados en los documentos que rigen el trabajo metodológico pero pueden ser utilizados por la efectividad de sus resultados).

¿Qué características tienen estos tipos fundamentales de actividades metodológicas?

El autor antes citado las caracteriza de la siguiente forma:

La reunión metodológica es una actividad en la que a partir de uno de los problemas del trabajo metodológico, se valoran sus causas y posibles soluciones, fundamentando desde el punto de vista de la teoría y la práctica pedagógica, las alternativas de solución al problema.

En la misma se produce una comunicación directa y se promueve el debate para encontrar soluciones colectivas y consensuar el problema, además son efectivas para desarrollar aspectos del contenido y la metodología de los programas de las diferentes asignaturas y disciplinas, con el propósito de elevar el nivel científico-teórico y práctico-metodológico de los docentes. También para el análisis de las experiencias obtenidas, así como los resultados en el control del proceso docente-educativo.

Tal y como se plantea en la Resolución Ministerial 85/99 se desarrollarán

directamente por los principales jefes en cada nivel. En este sentido es necesario una profunda preparación en el contenido a tratar y planificar adecuadamente el tiempo de duración a fin de que no decaiga la atención de los participantes.

Temas principales que pueden tratarse en las reuniones metodológicas:

- ☐ Diagnóstico y dirección del aprendizaje.
- ☐ Efectividad del trabajo ideopolítico y sus resultados.
- ☐ Perfeccionamiento del trabajo docente-educativo durante la enseñanza de las asignaturas.
- ☐ Las relaciones interdisciplinarias.
- ☐ Planificación, desarrollo y control del trabajo independiente
- ☐ Métodos más eficaces en el trabajo educativo
- ☐ Perfeccionamiento de los medios de enseñanza.
- ☐ Planificación y organización de la evaluación del aprendizaje.
- ☐ Análisis de resultados evaluativos de un semestre
- ☐ Funcionamiento del claustro.
- ☐ Resultados de visitas y o formas de control utilizadas.

La clase metodológica no se realiza sobre un contenido tomado destacadamente o al azar, sino que esta llega a tener un verdadero valor metodológico cuando para su realización se seleccionan aquellas unidades del programa cuyo desarrollo es complejo y requiere de mayor cuidado o rigor en su preparación, o bien puede ofrecer dificultades a los alumnos para la adquisición de conocimientos y desarrollo de hábitos y habilidades.

Es bueno dejar por sentado que la clase metodológica puede tratar de una unidad completa o de una parte de ella; lo importante es ilustrar con ejemplos los momentos o las partes fundamentales de algunas de las clases del sistema que se está analizando; y es aquí donde se sugieren los mejores métodos, procedimientos y otros aspectos que forman parte del tratamiento metodológico.

La fundamentación se debe basar en la explicación en detalles del porqué se seleccionan esos métodos y procedimientos y no otros, cómo aplicarlos y las ventajas que reporta el uso de los mismos para el logro de los mejores resultados; porqué se proponen esos medios de enseñanza y no otros; cuáles se pueden crear en casos de que no existan, en qué momentos deben utilizarse y cómo usarlos adecuadamente. No debe olvidarse que el uso indiscriminado de los medios no favorece el mejor desarrollo de la clase.

Para la preparación de la clase metodológica debe elaborarse un plan general de la misma en la cual deben aparecer los siguientes aspectos:

- ☐ Profesor que la impartirá.
- ☐ Objetivos que se proponen cumplir con el desarrollo de la clase metodológica.
- ☐ Asignatura de que se trata.
- ☐ Total de horas-clases que tienen la unidad o grupos de clases que se seleccionan.
- ☐ Análisis del sistema de objetivos (educativos e instructivos) que se plantean en la unidad escogida.
- ☐ Esquemas de contenido de cada clase de la unidad seleccionada con sus correspondientes objetivos a cumplir, métodos, procedimientos, medios de enseñanza y técnicas de evaluación que se utilizarán en cada una de ellas.
- ☐ Bibliografía para uso del profesor y para uso del alumno.

A este plan se le puede adicionar unas de las clases de la unidad planificada y en ese caso se debe explicar y discutir todas sus variantes para que sirva de ejemplo a los maestros y profesores.

Del sistema de clase analizado en la clase metodológica se selecciona una para trabajarla como clase demostrativa frente al colectivo de docentes, donde se pondrá en práctica el tratamiento metodológico discutido para la unidad en su conjunto y se demuestra con un grupo de alumnos cómo se comportan todas las proposiciones metodológicas elaboradas.

Su objetivo es ejemplificar cómo se realizan en la práctica las ideas expuestas durante la clase metodológica, es decir, materializar las formas científicas, pedagógicas, y metodológicas recomendadas.

Cuando dentro del conjunto de clases se selecciona una para desarrollarla como demostrativa, es porque previamente se analizó con mayor exhaustividad y porque esta es, dentro del sistema, la de mayor complejidad e importancia.

Otro requisito importante es que esta actividad antecede al desarrollo del contenido. Ello permite hacer el análisis posterior de la puesta en práctica de los métodos, procedimientos, medios y formas de control, y tomar, si fuere necesario, las decisiones de cambios o modificaciones.

Una idea válida en este tipo de clase es la utilización de una guía de observación par que los docentes se preparen para el posterior análisis que se realiza al terminar la clase.

En la clase demostrativa frente al colectivo de docente, donde se pondrá en práctica

el tratamiento metodológico discutido para la unidad en su conjunto y se demuestra con un grupo de alumnos cómo se comportan todas las proposiciones metodológicas elaboradas.

Su objetivo es ejemplificar cómo se realizan en la práctica las ideas expuestas durante la clase metodológica, es decir, materializar las formas científicas, pedagógicas, y metodológicas recomendadas.

Cuando dentro del conjunto de clases se selecciona una para desarrollarla como demostrativa, es porque previamente se analizó con mayor exhaustividad y porque esta es, dentro del sistema, la de mayor complejidad e importancia.

Otro requisito importante es que esta actividad antecede al desarrollo del contenido con el resto de los alumnos. Ello permite hacer el análisis posterior de la puesta en práctica de los métodos, procedimientos, medios y formas de control, y tomar, si fuere necesario, las decisiones de cambios o modificaciones.

Una idea válida en este tipo de clase es la utilización de una guía de observación para que los docentes se preparen para el posterior análisis que se realiza al terminar la clase.

La clase abierta completa el ciclo de los procedimientos utilizados en el desarrollo de la preparación metodológico, se expresa en un ciclo por la estrecha relación que debe existir entre la clase abierta, la demostrativa y la metodológica, aunque no siempre sea necesario el uso de estas tres formas en relación al tratamiento de una unidad en específico.

Al realizar la observación de la clase, el colectivo orienta sus acciones al objetivo que se propuso comprobar en el plan metodológico y que han sido atendidos en las reuniones y clases metodológicas.

En el análisis y discusión de la clase abierta se valora el cumplimiento de cada una de sus partes fundamentales, centrando las valoraciones en los logros y las insuficiencias, de manera que al final se puedan establecer las principales generalizaciones.

Para la organización de la clase abierta se debe tener presente su ubicación en el plan de preparación metodológica del período o la etapa y el horario en que se ofrecerá, de modo que permita la mayor participación por parte de los profesores y maestro.

Es conveniente aclarar que este horario no debe ser distinto previsto en el horario general del centro para estas asignaturas y su duración es la normal para un turno

de clase.

Esta actividad comprende tres pasos importantes:

☐ Preparación de los profesores

☐ Ejecución

☐ Análisis

En la preparación de los profesores se entregará con anticipación el plan de clase con todos los detalles, el programa, las orientaciones metodológicas y las bibliografías necesarias, además de los métodos y procedimiento que serán utilizados en la clase.

La ejecución de la clase debe hacerla un docente seleccionado dentro del colectivo, cuyos resultados del trabajo constituye un logro en el proceso docente educativo y su experiencia pueda hacer un aporte eficaz a la preparación para el resto de los docentes.

El análisis debe partir, como es costumbre, del autoanálisis que realiza el docente que la desarrolló y luego se entraría a discutir con el colectivo que la observó debe producirse un debate profundo, buscando las respuestas de los objetivos de la clase, la correspondencia con lo planteado en el plan de la clase y las actividades realizadas, haciendo las recomendaciones de acuerdo a los aspectos positivos y negativos que puedan servir para el resto de los docentes. Puede utilizarse una guía de observación científica que conduzca el debate, el Taller.

Se asume la definición de taller dada por Añorga (2006) en la que plantea que: es una forma de educación avanzada donde se construye colectivamente el conocimiento con una metodología participativa didáctica, coherente, tolerante frente a las diferencias, donde las decisiones y conclusiones se toman mediante mecanismos colectivos, y donde las ideas comunes se tienen en cuenta. (Añorga, J. 2006).

En el taller participan un número limitado de personas que realizan en forma colectiva y participativa un trabajo activo, creativo, concreto, puntual y sistemático, mediante el aporte e intercambio de experiencias, discusiones, consensos y demás actitudes creativas, que ayudan a generar puntos de vista y soluciones nuevas y alternativas a problemas dados.

La finalidad de un taller es que los participantes, de acuerdo con sus necesidades logren apropiarse de los aprendizajes como fruto de las reflexiones y discusiones que se dan alrededor de los conceptos y las metodologías compartidas. Para

alcanzar esto se requiere que un grupo de personas se responsabilicen de organizar, conducir y moderar las sesiones de preparación, de tal manera que ayude y oriente al grupo de participantes a conseguir los objetivos del aprendizaje.

Estos talleres no son una vía de dirección única, sino un proceso de aprendizaje mutuo y de retroalimentación. Los procedimientos, la metodología y las herramientas que se utilicen deben responder a la atención de las necesidades del docente, propiciando la participación como el proceso que motive y desarrolle la capacidad de aprender.

La estructura del taller depende del objetivo que se persiga, debe tener una guía flexible y posee diferentes momentos:

#### Partes del Taller

□ La convocatoria: Se le da a conocer al participante la claridad del objetivo que se persigue para lograr la participación activa y productiva, mediante preguntas, problemas a resolver de forma previa al taller que sirvan como punto de partida.

□ El diseño: Garantiza la lógica de la actividad, se utiliza para lograr los objetivos trazados, no solo el contenido sino los aspectos dinámicos del proceso y de los participantes.

□ La realización: Se parte de la problemática del tema y de las experiencias más cercanas a los participantes.

□ Evaluación: Resultados logrados con la impartición del taller.

En la práctica existen diferentes tipos de talleres, los cuales están en correspondencia con el área al cual se dirigen, los mismos son:

□ Talleres de la práctica educativa (vinculado con el componente laboral).

□ Taller investigativo (vinculado al componente investigativo).

□ Talleres Pedagógicos (integración de conocimientos, práctica profesional e investigativo).

□ Talleres profesionales (vinculados al componente académico). Puede ser para la integración teórico- práctica en una asignatura o de una disciplina.

Estas formas de trabajo metodológico articuladas de forma coherente dentro del sistema de trabajo de la escuela permiten perfeccionar el trabajo integral de los docentes para que puedan cumplir de forma eficiente con las funciones que se le tienen asignadas, encaminadas a la formación integral de las nuevas generaciones.

Utilización de los recursos para la preparación de los docentes en Educación Ambiental.

En este aspecto se refiere a la utilización mínima de los recursos materiales y humanos necesarios con lo que debe contar el docente en el desarrollo de la Educación Ambiental, entre lo que se encontró: tenencia de información escrita sobre la misma, conocimientos computacionales, disponibilidad de computadoras para el trabajo docente y de productos informáticos para su desarrollo en el proceso de enseñanza aprendizaje, tener de forma accesible televisores y videos.

Hacer apto al docente para que asuma el reto de facilitar el desarrollo de la Educación Ambiental al proceso de enseñanza aprendizaje, requiere de variadas acciones que lo prepare en este sentido.

## **CAPÍTULO 2: ACCIONES METODOLÓGICAS DIRIGIDAS A LA PREPARACIÓN DEL DOCENTE DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA BÁSICA EN FUNCIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL.**

### **2.1.- Resultados del estudio inicial sobre la preparación del docente de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.**

En el presente capítulo, a partir de las posiciones teóricas asumidas en el capítulo I y en correspondencia con las principales regularidades y tendencias que se manifiestan en la preparación de los docentes en el tratamiento de la dimensión ambiental, declaradas anteriormente, se exponen acciones metodológicas que permiten el desarrollo de esta, declarando las principales regularidades teóricas que la conforman, la ejemplificación de dichas acciones, así como los resultados de su experimentación.

En la etapa inicial se aplicó un estudio exploratorio para constatar el resultado inicial antes de la validación de la propuesta, pues los docentes de la Enseñanza Secundaria Básica en función del tratamiento de la dimensión Ambiental condicionada básicamente, por los planes de estudio para su formación en Educación Ambiental y del tratamiento a la interdisciplinariedad como método y estilo de trabajo. A ello se une la escasa utilización de información. Más alarmante aún resulta que el propio sistema de trabajo del centro es la principal barrera a enfrentar: se ha comprobado que en las estrategias de trabajo le falta de integralidad en las acciones diseñadas pues asumen su carácter instructivo o educativo de forma totalmente excluyente; esta pobre concepción alcanza también a planes metodológicos e individuales.

Existe el criterio generalizado de que la Educación Ambiental es asunto del

Departamento de Ciencias Naturales, no siendo así pues esto le compete al resto de las asignaturas, por lo que no siempre se convenía en los planes de superación de docentes, ni en las líneas de investigación de estas escuelas la temática medioambiental con la profundidad requerida.

Para evaluar la variable dependiente se tuvieron en cuenta las dimensiones e indicadores siguientes:

Dimensiones e Indicadores.

Dimensión 1: Cognitiva.

1.1 dominio del concepto de Educación Ambiental.

1.2 Conocimientos sobre los problemas ambientales globales y locales.

1.3. Conocimientos sobre las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la Educación Ambiental.

1.4. Vías para desarrollar la Educación Ambiental.

Dimensión 2. Dominio de los elementos metodológicos sobre el trabajo de la Educación Ambiental.

Indicadores:

2.1. Salida a la Educación Ambiental a través de la clase

2.2. Potenciación de la Educación Ambiental como línea del trabajo metodológico

2.3. Utilización de los medios audiovisuales.

Con la aplicación de los instrumentos de estudio se demostró que existen insuficiencias en la preparación de los docentes en el tema objeto de estudio de los cuales fueron declarados en la dimensión 1 y 2 respectivamente y en los indicadores correspondientes.

A continuación se describen y valoran los principales resultados obtenidos, en correspondencia con la escala creada a tal efecto la cual presenta tres niveles, bajo(1), medio(2)y alto(3)( Anexo 1).

En este capítulo se pretende describir todo el proceso realizado, para obtener el estudio del nivel de preparación de los docentes de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental. Las acciones metodológicas prevén fortalecer el trabajo de los docentes con el objetivo de su validación en el desarrollo de la dimensión ambiental en la enseñanza Secundaria Básica.

De igual forma, se propone dentro de las acciones, el desarrollo de la Educación Ambiental en los docentes y a la vez ellos incidir en sus alumnos.

A partir de esta premisa se procedió a la revisión de los documentos normativos en la enseñanza Secundaria Básica entre ellos fueron objeto de análisis:

- Los Objetivos Estatales para el MINED.
- Las prioridades de la Enseñanza Secundaria Básica ..
- El Reglamento Escolar vigente para este tipo de centro.
- El Plan de estudios vigente y los programas de las asignaturas comprendidas por niveles.
- Las Estrategias de Trabajo del centro docente del propio subsistema.
- Los Planes Metodológicos del centro y los de sus respectivos departamentos.
- Los Convenios Colectivos de trabajo y una muestra representativa de los planes derivados de estos. Los Planes de Superación de los docentes.
- Los Proyectos de Investigación de los centros.
- Una muestra representativa de los Certificados de Evaluación Profesorales emitidos al concluir los cursos escolares 2008-2009 y 2009-2010.

Esta labor inquisitiva permitió caracterizar con suficientes elementos cuál es la situación actual del centro con relación a la Educación Ambiental e identificar como problema la falta de preparación de los docentes sobre esta temática la cual es abordada de forma epidérmica, esporádica e incidental.

Las principales causas que originan este problema son:

- La insuficiente preparación de los docentes, condicionada básicamente, por la ausencia en los planes de estudio de la Educación Ambiental y del tratamiento a la interdisciplinariedad como método y estilo de trabajo.
- La escasa utilización de los medios audiovisuales.
- En las estrategias metodológicas de trabajo de los docentes falta integralidad en las acciones diseñadas pues asumen su carácter instructivo o educativo de forma totalmente excluyente; esta pobre concepción alcanza también a planes individuales.
- Existe el criterio generalizado de que la Educación Ambiental es asunto del Departamento de Ciencias Naturales, no siendo así pues esto le compete al resto de las asignaturas.
- La evaluación profesoral no plasma explícitamente la contribución de cada docente en el desarrollo de la Educación Ambiental en el orden individual.
- No se convenía en los planes de superación de docentes ni en los proyectos de

investigación de estas escuelas la temática medioambiental.

Con el propósito manifiesto de diagnosticar el estado inicial de la Educación Ambiental fueron empleados diversos instrumentos y técnicas de investigación; entre ellos: la prueba pedagógica, el análisis de documentos vinculados al sistema de trabajo, la observación científica y la entrevista.

Como parte del diagnóstico inicial se aplicó una prueba pedagógica que responde el método estudio de los productos del proceso de entrada (anexo 2), a los 8 docentes que componen la muestra seleccionada con el objetivo de comprobar el nivel de conocimientos que poseen los mismos sobre la Educación Ambiental.

En las preguntas (1,2,3,4,6,7) referidas al dominio del contenido de Educación Ambiental, indicador 1.1, 2 respondieron de forma correcta (nivel alto (3)), para un 25,0 % ; 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio(2)), para un 25,0 % y 4 fueron incorrectos (nivel bajo(1)), para un 50,0 %. En cuanto a los problemas globales y locales, indicador 1.2, 2 respondieron de forma correcta (nivel alto (3)), para un 25,0 %; 3 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 37,5 % y 3 fueron incorrectos (nivel bajo (1)), para un 37,5 %. Sobre el conocimiento de las leyes, indicaciones y resoluciones, indicador 1.3, 3 respondieron de forma correcta (nivel alto (3)), para un 37,5 %; 1 dio una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 12,5 % y 4 fueron incorrectos (nivel bajo (1)), para un 50,0 %. Y con respecto a las vías para desarrollar la Educación Ambiental, indicador 1.4, 1 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 12,5 %; 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 5 fue incorrecta (nivel bajo (1)), para un 62,5 %.

En las preguntas 5 y 8 las cuales están relacionadas con el conocimiento metodológico de los docentes, las respuestas se refieren de forma general a cómo le dan salida los docentes a la Educación Ambiental, indicador 2.1, 2 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 25,0 %; 1 dio una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 12,5 % y 5 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 62,5 %. La líneas del trabajo metodológico e interdisciplinario, indicador 2.2, 3 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 37,5 %, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 3 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 37,5 %. Y los medios audiovisuales y la preparación que tienen los docentes para trabajar con esta temática, indicador 2.3, 2 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 25,0 %, 3 dieron una respuesta incompleta (nivel

medio (2)), para un 37,5 % y 3 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 37,5 %. Lo que representa el 73,2 % de la muestra que presenta dificultad.

También se aplicó como parte del estudio inicial un estudio de documentos (anexo 3) el cual tuvo como objetivo comprobar las principales regularidades que se presentan en el desarrollo con la Educación Ambiental y que aparecen reflejados en los sistemas de clases que utilizan los docentes. El primer aspecto a observar está referido a la sistematicidad con que se aborda la temática medioambiental a través de las clases, 4 presentaron dificultades, 2 presentaron irregularidades y 2 lo trabajan con la calidad y sistematicidad orientada. El segundo aspecto a observar relacionado con el trabajo de la Educación Ambiental teniendo en cuenta las potencialidades que brinda el contenido, 5 presentaron dificultades, 1 presentó algunas imprecisiones y 2 no presentaron problemas. El tercer aspecto a observar relacionado con el tratamiento metodológico que se observa mediante actividades en el departamento, 3 presentaron dificultades, 3 presentaron algunas imprecisiones y 2 no presentaron problemas. El cuarto aspecto a observar relacionado con la utilización de los medios audiovisuales, 5 presentaron dificultades, 2 presentaron algunas imprecisiones y 1 no presentó dificultades. Esto permite establecer una distribución de frecuencia de 4 en el nivel bajo (1), lo que representa un 50,0 %, 2 en el nivel medio (2), lo que representa un 25,0 % y 2 en el nivel alto (3), y un 25,0 %.

Para que se comprendan mejor los resultados de la misma se hará una descripción y valoración de cada uno de los indicadores que conforman la guía de observación científica (Anexo 4).

En el indicador 1.1 centrado en el dominio que presentan los docentes sobre el contenido de Educación Ambiental, se pudo apreciar que no se aprovecha las potencialidades que brinda el mismo en el desarrollo de esta en el grado, por lo que 2 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 25,0 %, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 4 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 50,0 %.

En el indicador 1.2, referido a los problemas ambientales globales y locales, se constató que tienen más dominio de los problemas globales, no siendo así con los locales, por lo que 1 respondió de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 12,5 %, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 5 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 62,5 %.

En el indicador 1.3, descrito sobre los documentos normativos que rigen el trabajo

con la Educación Ambiental, se comprobó que no poseen dichos documentos, lo que trae consigo el escaso conocimiento, por lo que 1 respondió de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 12,5 %, 1 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 12,5 % y 6 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 75,0 %.

En el indicador 1.4, relacionado con las vías más utilizadas en el desarrollo de la Educación Ambiental, se estimó que no siempre se tienen en cuenta en cada actividad, por lo que 1 respondió de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 12,5 %, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 5 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 62,5 %.

En lo referido al indicador 2.1, concerniente a la salida que se le da a la Educación Ambiental a través del trabajo metodológico no es sistemático, por lo que 2 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 25,0%, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 4 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 50,0 %. En lo descrito en el indicador 2.2, relacionado con las líneas del trabajo metodológico, se pudo apreciar que no siempre se aborda la temática medio ambiental en el plan de preparación metodológica de las asignatura y no existe un control adecuado sobre las actividades orientadas, por lo que 1 respondió de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 12,5 %, 1 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 12,5 % y 6 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 75,0 %.

Teniendo en cuenta el indicador 2.3, respecto a la utilización de los medios audiovisuales se pudo estimar que adolecen del uso de estos en las diferentes actividades que se imparten, por lo que 2 respondió de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 25,0 %, 3 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 37,5 % y 3 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 37,5 %. Lo que representa el 82,1 % de la muestra que presenta dificultad.

Otro instrumento empleado es la entrevista a los docentes (Anexo 5), la cual permitió conocer si están preparados en el desarrollo de la Educación Ambiental. En la pregunta 1 referida a la salida que se le da a la Educación Ambiental en el trabajo metodológico , indicador 2.1, 3 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 37,5 %, 1 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 4 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 50,0 %.

En las pregunta 2 referida a la información y conocimiento que poseen sobre la Educación Ambiental, indicador 1.1; 2 respondieron de forma correcta, (nivel alto

(3)), para un 25,0 %, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 4 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 50,0 %. En la cuanto a los problemas globales y locales, indicador 1.2 poseen un escaso dominio de estos principalmente a nivel local; 1 respondió de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 12,5 %, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 5 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 62,5 %. Referido a las leyes, indicaciones, resoluciones, indicador 1.3 se constató que poseen pocos documentos que norma el trabajo sobre la Educación Ambiental, 2 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 25,0 %, 3 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 37,5 % y 3 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 37,5 %. En cuanto al indicador 1.4, referido a las vías para desarrollar la Educación Ambiental, permitió detectar que el dominio que poseen es superficial, 2 respondió de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 25,0 %, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 4 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 50,0 %.

En las preguntas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 donde se describe las líneas del trabajo metodológico en el departamento, indicador 2.2, 1 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 12,5 %, 2 dieron una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 25,0 % y 5 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 62,5 %.

En la pregunta 11 donde aborda la utilización del producto informático, indicador 2.3, 3 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), para un 37,5 %, 1 dio una respuesta incompleta (nivel medio (2)), para un 12,5 % y 4 fueron incorrectas (nivel bajo (1)), para un 50,0 %. Lo que representa el 75,0 % de la muestra que presenta dificultad.

El análisis de los documentos normativos y metodológicos, así como el resultado de los instrumentos aplicados permitieron identificar las dificultades y potencialidades que lastran o favorecen indistintamente el desarrollo de la Educación Ambiental en el proceso docente–educativo.

Dificultades a tener en cuenta:

- ❖ Los planes de estudio para la formación del personal docente adolecen de un enfoque interdisciplinario que conciba la Educación Ambiental como componente básico de la educación ciudadana y de la educación integral del individuo.
- ❖ Un elevado porcentaje de los docentes posee escasa información y conocimientos elementales acerca de los temas relacionados con la Educación Ambiental.

- ❖ Los docentes evidencian una concepción muy limitada acerca de los objetivos, tareas y vías en el desarrollo de la Educación Ambiental en las escuelas y desde allí hacia la comunidad.
- ❖ Insuficiente la preparación teórica–metodológica de los docentes para concretar el enfoque interdisciplinario de la Educación Ambiental centrado en la selección correcta de métodos, sistema de conceptos, desarrollo de habilidades e instrumentos de evaluación afines con las diversas exigencias académicas de cada asignatura.
- ❖ Escasa disponibilidad de bibliografía específica actualizada acerca del tema medioambiental.
- ❖ Los docentes evidencian falta de creatividad para incentivar a los demás docentes en la inclusión de la Educación Ambiental en el proceso docente educativo.
- ❖ Falta integralidad en las acciones instructivas y educativas diseñadas en el ámbito del trabajo comunitario encaminadas al desarrollo de una cultura medioambientalista.

## **2.2- Fundamentos psicológicos, pedagógico y metodológicos de las acciones metodológicas diseñadas.**

El propósito de las acciones es vencer dificultades con una optimización de tiempo y recursos. Las acciones permiten definir qué hacer para transformar la acción existente e implica un proceso de planificación que culmina en un plan general con misiones organizativas, objetivas, objetos básicos a desarrollar en determinado plazo con recursos mínimos y los métodos que aseguren el cumplimiento de dichas metas.

De lo anterior se concluye que la acción metodológica correctamente concebida es siempre una elaboración consciente, intencionada, que se gesta en la necesidad de intervención en la práctica social o natural, para transformar ciertos estados indeseados de la realidad y llevarlos a estados deseados, con lo cual se da solución a problemas que el hombre enfrenta en su desarrollo humano y profesional.

Todo ello permite conceptualizar a las acciones metodológicas para la preparación de los docentes en función del tratamiento de la dimensión ambiental como “la proyección de un sistema de acciones a corto plazo que permite la transformación de la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje tomando como base los métodos y procedimientos para el logro de los objetivos determinados en un tiempo

concreto” (Rodríguez del Castillo, M A, 2004:19).

En este ámbito la estrategia metodológica se refiere a la dirección pedagógica de la transformación de un objeto desde su estado real hasta un estado deseado. Presupone por tanto partir de un diagnóstico en el que se evidencia un problema y la proyección y ejecución de sistemas de acciones intermedias, progresivos y coherentes que permiten alcanzar de forma paulatina los objetivos propuestos.

El plan general las acciones reflejan un proceso de organización coherente, unificado e integrado, direccional, transformador y sistémico. Elementos que están presentes:

1. Existencia de insatisfacciones respecto a los fenómenos, objetos o procesos educativos en un contexto o ámbito determinado.
2. Diagnóstico de la situación actual.
3. Planteamiento, objetivos y metas a alcanzar en determinados plazos de tiempo.
4. Definición de acciones que respondan a los objetivos trazados.
5. Planificación de recursos y métodos para viabilizar la ejecución.
6. Previsión de la evaluación de los resultados.

En esta investigación se tomó como referente psicológico la teoría histórico cultural, teoría de orientación dialéctica materialista planteada por Vigostky (1896-1934) y sus continuadores, donde se refiere al desarrollo del proceso de formación de la personalidad y asume como base teórico y metodológico la filosofía marxista y la interrelación vigostkyana sobre la esencia social del hombre, el proceso de interiorización de la conciencia humana, el valor que él confirió a la unidad de la actividad y la comunicación, donde para Vigostky el sujeto es un participante activo, interactúa y se apropia de la cultura acumulada por la humanidad.

Por otra parte Leontiev en su teoría de la actividad plantea que esta existe a través de las acciones, es un proceso de interacción sujeto-objeto dirigido a la satisfacción de las necesidades del objeto y del propio sujeto.

La actividad está determinada por las formas de comunicación material y espiritual, generada por el desarrollo de la producción, es un sistema incluido en las relaciones sociales, fuera de esto no existe. La actividad está formada por dos componentes: las intencionalidades y los procesales. Los primeros le dan intención, dirección, orientación y finalidad a los segundos que constituyen la manifestación y expresión del propio proceso de la actividad.

Dentro de los componentes intencionales están: los motivos y los objetivos de la actividad, dentro de los procesales las acciones y las operaciones. Toda la actividad está formada por varias acciones relacionadas entre sí. Cada acción genera operaciones que son los pasos, los peldaños a través de su realización concreta.

Para Talízina en *“La actividad cognoscitiva como objeto de dirección”* define “que el hombre realiza niveles de acciones externas, internas e intelectuales y todo lo asimila durante la vida, refiere que los hombres no nacen ni prácticos ni teóricos, ni realizadores, ni pensadores. Todo se aprende”. (Talízina N, F., 1983: 79)

Según González, Maura plantea que “la actividad son aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad adaptando hacia la misma.” (González Maura, V., 1995:91).

La actividad se realiza a través de las acciones. Varios han sido los criterios con respecto a la definición de acción. Según los criterios de Leontiev “constituyen un proceso subordinado a una representación del resultado a alcanzar, una meta u objetivo consciente planteado” (Leontiev, 1981: 67)

P. Ya Galperin (1902- 1988) en su teoría de la formación planificada y por etapas de las acciones mentales plantea que la acción está formada por componentes estructurales y funcionales, el primero se refiere a: motivo, objetivo, objeto, operaciones, proceso. Los segundos están expresados en la orientación, la ejecución y el control, que se encuentran interrelacionadas íntimamente.

El motivo expresa el porqué se realiza la acción.

El objetivo indica para qué se lleva a cabo.

El objeto es el contenido de la misma acción.

Las operaciones se refieren al cómo se realizan.

El proceso a la secuencia de las operaciones que el sujeto lleva a cabo, es la forma de proceder.

La parte orientadora de la acción está relacionada con el objetivo con que se va a realizar la acción, en qué consiste, cómo hay que ejecutarla, cuáles son los procedimientos (operaciones), en qué condiciones se debe realizar, (en qué tiempo, con qué materiales. La parte orientadora tiene que incluir por lo tanto todos los conocimientos y condiciones necesarias en que se debe apoyar la ejecución. Es donde el individuo interviene en lo que tiene que hacer.

La ejecución de la acción tiene que ver con la realización del sistema de operaciones, es la parte de trabajo donde se producen las transformaciones en el objeto de la acción. Es la forma en que el sujeto ejecuta lo que se le orienta.

La parte de control está encaminada a comprobar si la ejecución de la acción se va cumpliendo al modelo propuesto, permite hacer correcciones necesarias, es la forma de evaluación, saber si lo que se hace o lo que se hizo está correcto.

Brito Fernández, H reflexionó “que el sujeto puede ejecutar sistemáticamente una misma acción, conservando lo que son invariables funcionales (operaciones imprescindibles) para llevar a cabo la acción de forma que logren la ejecución sistemática de la misma y de esa forma expresa su dominio.” (Brito Fernández, H., 1987:63)

**Punto de vista psicológico:** desde el momento en que se declararon las acciones siguiendo el motivo, el objetivo, el objeto, las operaciones y el proceso, además se tuvo presente las características de los alumnos, tanto individuales como colectivas, el grado de asimilación por parte de cada uno de ellos, atención, manera de pensar, el lenguaje que utilizan y sus puntos de vista.

**Punto de vista pedagógico:** al brindar las sugerencias para que se ejecuten las acciones, tanto para el que dirige la acción como para el que participa, es decir, se expresa la forma de proceder durante las funciones de orientación, ejecución y control.

A partir de estos fundamentos se concibieron las acciones educativas para las cuales se consideró importante el resultado del estudio de las necesidades de preparación de la muestra seleccionada.

Para su elaboración se tuvo en cuenta el concepto de zona de desarrollo próximo, ya que posibilita determinar las potencialidades y carencias de los alumnos y llegar a decidir la ayuda necesaria en cada caso hasta alcanzar el nivel de preparación deseado.

Un elemento fundamental en la concepción de las acciones lo constituyó el papel del que dirige la acción y el rol del que participa. El que dirige es un agente de cambio, asume la dirección creadora del proceso de planificación y organización en la situación orientando y evaluando el proceso y el resultado.

Basa su autoridad como profesional en el conocimiento de su disciplina en la didáctica de la enseñanza y en el dominio de una concepción humanista, brinda elementos de avales que promueven de los referentes teóricos sistematizados en la ciencia, en la cultura, con el objetivo de ayudar a vencer los obstáculos y contribuir a su crecimiento como ser humano.

Están concebidas estas acciones para ser aplicadas en el proceso de preparación metodológica.

Las acciones se caracterizan por conducir a la transformación del perfil real al óptimo. Están elaboradas de manera intencionada, dirigidas a la solución de uno de los problemas a los que se enfrentan los docentes, el nivel de preparación para organizar sus actividades y para modificar modos de actuación.

El éxito de las acciones radica en el papel activo que desempeñarán durante la orientación, ejecución y control de estas que ejecutarán para apropiarse de los conocimientos que necesitan para la realización efectiva de la labor que desempeñan.

Las acciones están estructuradas por motivo, objetivo, objeto, operaciones, forma de proceder. Las acciones educativas en sentido general promueven la participación de los alumnos en el análisis y la reflexión para la adquisición de los conocimientos que necesitan en función de la dimensión ambiental, el trabajo educativo hacia esta dirección es importante sobre la base de los conocimientos que reciben en la preparación.

El motivo de las acciones es la preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental. Teniendo presente los fundamentos anteriores se planificaron un total de 8 acciones, las mismas se estructuraron de la manera siguiente:

- ❖ Número de acción
- ❖ Motivo: (en todos los casos será el mismo), la preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental
- ❖ Objetivo
- ❖ Objeto

- ❖ Formas de proceder(en todos los casos incluye orientaciones y operaciones para los docentes )
- ❖ Control y evaluación (en todos los casos se tendrá presente la participación de los docentes así como las reflexiones, puntos de vistas, que ellos realizan a partir de problemáticas que se les presentan.)

### **2.3 Propuestas de acciones metodológicas.**

#### **Acción: 1 Reunión Metodológica**

**“Tratamiento metodológico de la dimensión ambiental”.**

**Motivo:** La preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivo:** Explicar cómo darle salida a la Educación Ambiental a través de las diferentes asignaturas que conforman el currículo de séptimo grado.

**Objeto:** La dimensión ambiental.

**Formas de proceder:** (En todos los casos incluye orientaciones y operaciones). El jefe de grado en una sesión de trabajo metodológico con una duración de 50 minutos ofrece al colectivo las herramientas de trabajo metodológico más notable que se pueden utilizar en función del tratamiento de la dimensión ambiental, haciendo énfasis en los siguientes elementos:

- ❖ Datos mas significativos contenidos en la Estrategia Nacional de Medio Ambiente a los cuales se les debe dar tratamiento desde la escuela.
- ❖ Métodos, medios y procedimientos que requiere el tema para ser abordado.
- ❖ Bibliografía actualizada
- ❖ Ejemplo de vínculos interdisciplinarios.

El **responsable** de la ejecución será el jefe de grado.

**Evaluación:** Según participación

#### **Acción 2: Taller Metodológico**

**“Los principales problemas ambientales globales y locales”.**

**Motivo:** La preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivo:** Reflexionar sobre los principales problemas ambientales, globales y locales más apremiantes a través de una asignatura.

**Objeto:** Problemas ambientales, globales y locales.

**Formas de proceder:** (En todos los casos incluye orientaciones y operaciones). El jefe de grado insertará el taller metodológico en una sesión de trabajo metodológico con una duración de 45 minutos. Los profesores deben prepararse por el contenido orientado de las acciones anteriores, programas de las asignaturas y el modelo de Secundaria Básica.

El **responsable** del Taller será el jefe de grado.

**Evaluación:** Según participación en el taller.

### **Acción 3: Clase metodológica demostrativa**

**“Los problemas ambientales, globales y locales, su tratamiento desde una asignatura”.**

**Motivo:** La preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivo:** Demostrar mediante una asignatura cómo dar tratamiento a los problemas ambientales, globales y locales más apremiantes.

**Objeto:** Tratamiento a los problemas ambientales, globales y locales más apremiantes.

**Formas de proceder:** La clase, mediante la utilización del video y medios auxiliares se deben de poner de manifiesto a los docentes cómo se aplican las líneas que emanan de la clase metodológica en relación al contenido relacionado con la dimensión ambiental y su tratamiento.

Teniendo presente que esta actividad es con los alumnos se debe demostrar también los fundamentos teóricos más elementales que sustentan el tema objeto de estudio.

El colectivo de docentes para su autopreparación tendrá presente la bibliografía más actualizada y los contenidos de las acciones anteriores, además de profundizar en los términos, medio ambiente y educación ambiental.

**Responsable:** Jefe de grado.

**Evaluación:** Según participación.

### **Acción 4: Clase metodológica instructiva.**

**“Los problemas ambientales globales y locales, su inserción en el proceso de enseñanza aprendizaje”.** **Motivo:** La preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivo:** Demostrar en una clase el tratamiento que se le debe dar a los problemas

ambientales globales y locales.

Objeto: Tratamiento a los problemas ambientales globales y locales.

Formas de proceder.

Teniendo presente que el carácter de la clase metodológica instructiva se centra en la didáctica fundamentalmente ya que se realiza sin los alumnos, es necesario aprovechar la oportunidad para demostrar cómo dar tratamiento al contenido de la acción mediante una asignatura.

El profesor seleccionado para la misma debe demostrar al resto el carácter metodológico que contribuye a su preparación para la ejecución del proceso pedagógico.

No debe dejar de analizar entre otros aspectos los principios, leyes y lineamientos que rigen el tratamiento de los problemas ambientales globales y locales.

La actividad tendrá una duración de 50 minutos.

Responsable: Jefe de grado.

Evaluación: Según participación.

Las acciones que se fueron desarrollando (hasta la 4) han surtido el efecto deseado, lo que va demostrando efectividad en la propuesta y se aprecian cambios en los modos de actuación del docente.

#### **Acción 5: Clase abierta.**

**“El tratamiento de los problemas ambientales globales y locales desde la clase.**

**Motivo:** La preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivo:** Comprobar como se cumple lo orientado en el trabajo metodológico relacionado con el tratamiento de la educación ambiental, con énfasis en los problemas globales y locales.

**Objeto:** Los problemas ambientales globales y locales desde la clase.

**Forma de proceder.:** La clase se desarrolla mediante la orientación de la observación del objetivo propuesto y que ha sido atendido en las acciones anteriores. Participarán los docentes, donde se ejemplificará el tratamiento dado a la dimensión ambiental, las acciones a poner en práctica, en los diferentes tipos de clase, tanto en las de nuevo contenido como en los de consolidación.

Se desarrollará con los alumnos, como parte de las actividades metodológicas que se realizan en el grado.

En esta clase quedará bien claro el tratamiento a las leyes, indicaciones, estrategias y resoluciones que norman la dimensión ambiental, además, los elementos metodológicos a tener presente en el trabajo con este tema donde se aprecien las potencialidades que tiene la clase en función de la dimensión ambiental.

El tiempo de duración: será de 60 minutos.

Evaluación: Según participación.

### **Acción 6: Conferencia “Concepción teórica sobre la dimensión ambiental y su educación”.**

**Motivo:** La preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivo:** Definir las principales categorías de la dimensión ambiental.

**Objeto:** Categorías de la dimensión ambiental.

Explicar las principales tendencias que han estado presentes en el pensamiento cubano que constituyen pautas importantes al considerar en la educación ambiental.

**Formas de proceder:** El jefe de grado le orienta a los docentes que utilizando la bibliografía necesaria donde entre otros aspectos se exponen las características de la adolescencia.

Se parte de su ubicación en cuanto a las edades que comprende este período. A este último aspecto se dedica especial atención, debido a la necesidad de considerarlo prioritariamente si se quiere desarrollar con éxito la dimensión ambiental en Secundaria Básica.

**Evaluación:** Según participación.

### **Acción 7: Conferencia:**

#### **Fundamentos teóricos y metodológicos para el tratamiento de la dimensión ambiental.**

**Motivo:** La preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivos:** Explicar el papel de la dimensión ambiental en el modelo actual de Secundaria Básica.

- Argumentar las potencialidades de la clase para la educación ambiental.
- Caracterizar el desempeño del docente para el tratamiento pedagógico de la dimensión ambiental.
- Explicar los presupuestos teóricos para la dimensión ambiental desde la clase.

- Identificar los requisitos que debe, tener una clase para la educación en valores, así como las potencialidades de los medios técnicos y auxiliares incluyendo los videos.

**Objeto:** Papel de la dimensión ambiental en el modelo actual de Secundaria Básica.

**Formas de proceder:** En esta acción se centra el núcleo básico de la preparación metodológica, por lo que se presta especial atención a los siguientes aspectos: presupuestos metodológicos que sustenta este proceso, principios, métodos, estrategias y requisitos, los cuales son esenciales para la dirección consciente de la dimensión ambiental.

Se parte del análisis de los presupuestos teóricos y metodológicos para el tratamiento de la dimensión ambiental desde la clase.

**Evaluación:** Según participación.

#### **Acción 8: Clase de comprobación.**

**Motivo:** La preparación del docente de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico en función del tratamiento de la dimensión Ambiental.

**Objetivo:** Identificar los aspectos mejores logrados y los que requieren de una mejor atención en relación al tratamiento de la dimensión ambiental.

**Objeto:** Tratamiento de la dimensión ambiental.

**Formas de proceder:** La actividad se realiza con el docente de menos experiencia en el proceso de dirección del proceso educativo.

Está dirigida a la preparación de los docentes para el desempeño en el tema con sus alumnos y en el desarrollo del contenido que imparte.

Los participantes deben identificar los aspectos mejores logrados en función del tratamiento de la dimensión ambiental, también los que requieren de una mayor atención, estos aspectos quedarán registrados y sirven de base para el seguimiento y evolución del docente, quien tendrá una atención especial y diferenciada.

Cada docente desarrollará una clase en una de las asignaturas que imparte en el grado que trabaja. En esta clase debe demostrar como dar tratamiento a la dimensión ambiental.

Este ejercicio constituirá la acción final de esta preparación metodológica.

**Evaluación:** Según participación.

#### **2.4. Resultados de la aplicación de las acciones metodológicas dirigida a desarrollar la Educación Ambiental.**

Para la comprobación de los resultados de la preparación de los docentes , al final

del pre-experimento pedagógico, se aplicó el método estudio de los productos del proceso cuyo instrumento es la prueba pedagógica de salida (ver anexo 6) y la guía de observación científica a clases elaborada para el diagnóstico inicial (ver anexo 4). La valoración del comportamiento de los indicadores permitió el análisis de los resultados de la preparación metodológica de los docentes, estos se muestra en anexo (ver anexo 8).

La aplicación del método estudio de los productos del proceso cuyo instrumento es la prueba pedagógica, empleada para la evaluación final de la preparación metodológica de los docentes, estuvo dirigida a comprobar el nivel de conocimientos que poseen los mismos sobre Educación Ambiental

Los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores definidos fueron los siguientes:

Indicador 1.1: Conoce el concepto de Educación Ambiental.

Este indicador evaluó el dominio alcanzado por los docentes del concepto sobre Educación Ambiental y de sus características esenciales que le permitiera su aplicación en la identificación de los mismos.

Las frecuencias observadas demuestran que se produjeron cambios en los aspectos evaluados respecto a los resultados del método estudio de los productos del proceso cuyo instrumento es la prueba pedagógica de entrada (anexo 2), ello evidenció el aumento de la categoría alto y el descenso de las categorías medio y bajo. Docentes demostraron con ejemplos claros y concretos que dominan el concepto de Educación Ambiental e identificaron con exactitud sus características esenciales. Lo que permitió una distribución de frecuencia de 2 en el nivel bajo (1) para un 25,0 %, 1 en el nivel medio (2), representando un 12,5 % y alcanzan un nivel alto (3) 5 de los muestreados, lo que representa un 62,5 %, cifra que demuestra el avance logrado con respecto al diagnóstico inicial en este indicador. (Ver anexo 7).

Indicador 1.2: Conocimientos sobre los problemas ambientales globales y locales

Este indicador evaluó el conocimiento que poseen los docentes sobre los principales problemas que tienen incidencia en el mundo y en el entorno donde está ubicada la escuela.

Los resultados del indicador al cierre del pre-experimento permiten apreciar mejoras en la preparación alcanzada. Los docentes de forma general hicieron referencia a los principales problemas, en la búsqueda de soluciones.

Lo anterior se manifiesta en el mejoramiento de las evaluaciones del indicador en todos los docentes, en comparación con la evaluación inicial (anexo 8), al aumentar los elementos ubicados en los niveles altos y disminuir en el medio y bajo de forma considerable.

Al observar la distribución de frecuencias 5(62,5 %) los docentes están evaluados en el nivel alto, 2(25,0 %) en el nivel medio y 1 en el nivel bajo (12,5 %).

Indicador 1.3: Conocimientos sobre las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la Educación Ambiental.

Este indicador evaluó los conocimientos alcanzados por docentes sobre las leyes, indicadores y resoluciones que norman la Educación Ambiental.

Los resultados alcanzados al finalizar el experimento demostraron avances considerables en las habilidades alcanzadas por los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental en las diferentes preparaciones metodológicas. Se observó independencia al trabajar, exactitud en los resultados y pensamiento lógico y flexible, al buscar e identificar las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la Educación Ambiental.

Lo anterior se manifiesta en el mejoramiento de las evaluaciones del indicador en todos los docentes (anexo 8) con la siguiente distribución de frecuencia 6 (75,0 %) muestreados en el nivel alto (3), 1(12,5 %) en el nivel medio y 1 (12,5 %) en el nivel bajo (1).

Indicador 1.4: Vías para desarrollar la Educación Ambiental.

Este indicador estuvo dirigido a evaluar las diferentes vías empleadas en las preparaciones metodológicas.

Los resultados alcanzados al terminar el experimento demostraron avances pues los docentes muestreados lograron utilizar las vías más idóneas para el tratamiento de la dimensión Ambiental.

Al observar la distribución de frecuencia obtenida se comprobó que 5 en el nivel alto (3) (62,5 %), 2(25,0 %) en el nivel medio (2) y 1(12,5 %) en el nivel bajo (1).

Resultados de la guía de observación científica a los docentes :

Para evaluar el nivel de preparación alcanzado por los docentes en el trabajo metodológico se aplicó una guía de observación científica a las preparaciones metodológicas (ver anexo 4).

Indicador 2.1: Salida a la Educación Ambiental a través de la clase.

Este indicador evaluó la aplicación práctica concerniente a la salida que se le da a la

dimensión Ambiental a través del trabajo metodológico.

Las frecuencias observadas demuestran que se produjeron cambios en todos los aspectos evaluados respecto a los resultados del diagnóstico inicial (anexo 9), ello evidenció el aumento de la categoría alto y el descenso de las categorías medio y bajo.

Los docentes en las preparaciones metodológicas observadas demostraron de forma general dominio de cómo darle salida a la Educación Ambiental y de las acciones a realizar en cada momento del mismo.

La distribución de frecuencia en este indicador fue de 5(62,5 %) en el nivel alto (3), 2(25,0 %) en el nivel medio (2) y 1(12,5 %) en el nivel bajo (1).

Indicador 2.2 Potenciación de la Educación Ambiental como línea del trabajo metodológico del centro.

Este indicador evaluó el nivel alcanzado por los docentes relacionado con las líneas del trabajo metodológico, se pudo apreciar que siempre se aborda la temática medio ambiental en el plan de preparación metodológica de los docentes y existe un control adecuado sobre las actividades orientadas.

Las frecuencias observadas demuestran que se produjeron cambios en todos los aspectos evaluados respecto a los resultados del estudio inicial (anexo 9), ello evidenció el aumento de la categoría alto y el descenso de las categorías medio y bajo, pues en el primer momento 5 docentes estaban en la distribución de frecuencia media y baja y después de aplicado el experimento, solo se ubicaron 2 en estas categorías.

La distribución de frecuencia se comportó de la siguiente forma en este indicador, 6(75,0 %) en el nivel alto (3), 1(12,5 %) en el nivel medio (2) y 1(12,5 %) en el nivel bajo (1).

Indicador 2.3: Utilización de los medios audiovisuales.

Este indicador evaluó la utilización de los medios audiovisuales, donde se pudo estimar del uso de estos en las diferentes actividades que se imparten en los departamentos.

Las frecuencias observadas demuestran que se produjeron cambios en todos los aspectos evaluados respecto a los resultados del diagnóstico inicial (anexo 8), ello evidenció el aumento de la categoría alto y el descenso de las categorías medio y bajo.

Los docentes en las preparaciones metodológicas observadas demostraron la

utilización de los medios audiovisuales en las diferentes actividades que se imparten en el grado.

La distribución de frecuencia se comportó de la siguiente forma en este indicador, 5(62,5 %) en el nivel alto (3), 2(25,0 %) en el nivel medio (2) y 1(12,5 %) en el nivel bajo (1).

Lo anteriormente expuesto determinó una distribución de frecuencia por los docentes muestreados según la escala elaborada para la evaluación integral de la variable dependiente (Ver anexo 9), referida a la preparación de los docentes sobre Educación Ambiental, la cual se comportó de la siguiente forma; 1(12,5 %) en el nivel bajo (1), 2(25,0 %) en el nivel medio (2) y 5(62,5 %) de los docentes muestreados en el nivel alto (3).

La significatividad de la diferencia de la evaluación integral de los docentes muestreados, reflejados en el estudio inicial y final, permiten apreciar que en el estudio final son superiores los resultados de la preparación metodológica de los docentes sobre la dimensión Ambiental. (Ver anexo 9, 10 y 11).

El pre-experimento pedagógico permitió probar la efectividad de las acciones metodológicas elaboradas dirigida a la preparación del docente en función del tratamiento de la dimensión ambiental. (Ver anexo 11)

### **CONCLUSIONES:**

El estudio y análisis de las diferentes fuentes de consulta permitió elaborar el diseño teórico-metodológico, así como constatar los fundamentos teóricos que sustentan las acciones metodológicas dirigidas a la preparación del docente en función del tratamiento de la dimensión ambiental.

El estudio efectuado a los docentes , muestra insuficiencias, expresadas en el pobre dominio de los fundamentos teóricos metodológicos de la Educación Ambiental, ya que el tema no ha sido objeto de inclusión en la superación ni en los planes de preparación metodológica de los centros, a esto se une la falta de información que tienen sobre la Educación Ambiental local, legislación ambiental en la política educacional cubana, elementos que repercuten en la insuficiente preparación pedagógica para planear en las estrategias educativas de los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Para el diseño de las acciones metodológicas se tuvo en cuenta determinados requerimientos teóricos y metodológicos asumidos por diversos autores cubanos y extranjeros que aportan los fundamentos filosóficos, pedagógicos, psicológicos y

sociológicos en correspondencia con los objetivos y principios generales y pedagógicos del Sistema Nacional de Educación

La validación de las acciones metodológicas y los resultados alcanzados permitieron constatar resultados satisfactorio en relación a evaluó los conocimientos alcanzados por docentes sobre las leyes, indicadores y resoluciones que norman la Educación Ambiental. Alcanzaron habilidades alcanzadas por los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental en las diferentes preparaciones metodológicas. Se observó independencia al trabajar, exactitud en los resultados y pensamiento lógico y flexible en relación con el trabajo con las resoluciones que norman la Educación Ambiental.

### **RECOMENDACIONES:**

Socializar los resultados de las acciones metodológicas diseñadas para la preparación de los docentes con el propósito de continuar perfeccionando su aplicación y realizar las adecuaciones necesarias en cada grado.

Utilizar los resultados obtenidos en esta investigación como material de soporte en la preparación de docente en función de la educación ambiental en secundaria básica.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

Agenda 21, Capítulo 36. (1994). Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia. Boletín de Educación Ambiental Primavera.

Añorga, J. (2006). Paradigma educativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. ISP EJV. La Habana. En soporte magnético.

Armas Ramírez, N. y Perdomo Vázquez, J.M. (2002). Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico. En formato digital. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. Universidad Pedagógica "Félix Varela".

Armas, N., (2003). Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Congreso Internacional Pedagogía 2003, La Habana.

Bennet, Dean. (1993). Evaluación de la Educación Ambiental en escuelas. España: Editorial Catarata.

Blas Zabaleta, P. (1991). Respuesta educativa a la crisis ambiental. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia Colección de Investigación.

Bravo Carbonell, A. (2005). Estrategia para perfeccionar el Sistema de Información en la DPE. Ponencia Pedagogía 2005 ISP. MC 1149. La Habana: Editorial Pueblo y

Educación.

Castro Ruz, F. (1992). Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.

Castro Ruz, F. (1992). La solución no puede ser impedir el desarrollo a los que más lo necesitan. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

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? Washington: Editorial Public Welfare Foundation.

CITMA. (1997). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana: Agencia del Medio Ambiente, Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental.

CITMA. (1998). Acuerdos de Colaboración 1998–2000 entre el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y el Ministerio de Educación. La Habana: MINED.

CITMA. (1999). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Clober, Darlence E. (1997). De las palabras a la acción: educación ambiental de adultos. Bonn: En Revista de Educación de Adultos y Desarrollo. No. 49.

Colectivo de autores. (2003). Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado Científico. Villa Clara: Centro de Estudios Pedagógicos. Universidad Pedagógica Félix Varela”.

Constitución de la República de Cuba. (1992). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Cubillas Quintana, F y A, China Campo. (2007). El colectivo de ciclo una vía fundamental para la ejecución del trabajo metodológico diferenciado en la dirección del aprendizaje. ISP “Silverio Blanco Núñez”: Sancti Spíritus En formato digital. Ponencia presentada al evento provincial de pedagogía 2007.

Cubillos, J. (1991).Seminario de Planeación Estratégica. Comisión Federal de Electricidad. México: Editorial Interlocutor SA.

Cuevas, J.R. (1981). Los recursos naturales y su conservación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Charles, H y Schendel. (1978). citado por Morrissey, George. (1993). El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación. Madrid, España: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.

Díaz Pérez, J. (2005). Estrategia para la capacitación metodológica de los equipos

técnico-docentes municipales del MINED. Tesis en Opción al Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación. Centro Universitario. José Martí Pérez. Sancti Spíritus. Cuba.

Febles Elejalde, M. (2004). Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales. En formato electrónico CD Educación ambiental. Módulo para educadores y Comunicadores, pg. 2

Flores Madán, L. (1995). Diagnóstico y Estrategia de trabajo en la comunidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. (2002). Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. Y Caballero, E. (2004). Profesionalidad y Práctica Pedagógica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Fernández, Dr. J. M. (2005). Conferencia Central introductoria "Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental en Cuba. Simposio Pedagogía 2005. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Gómez Álvarez, L. (1996). Estrategia y Alternativa Pedagógica. La Habana: Material impreso.

González Muñoz, M. (1998). La Educación Ambiental y la formación del profesorado. Madrid: En Revista Iberoamericana de Educación.

González Novo, T. y García Díaz, I. (1998). Cuba su medio ambiente después de medio milenio. La Habana: Editorial Científico Técnica.

González Ruiz, M.; García Montero, G. y Montolio Fernández, M. (2003). Educación Ambiental para Comunidades Costeras. La Habana: Editorial: Save the Children.

González Soca, A.M y Reinoso, C. (2002). Nociones de sociología, psicología y pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Granma, IV Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (2003). La Habana: Cuba.

Guillén, P. C. (1996). Educación, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Madrid. En Revista Iberoamericana de Educación No 11.

Henderson, B. (1981). What is Bussiness, Boston: Editorial Consulting Group.

Hernández Díaz, A. (2004). Estrategia de Aprendizaje. La Habana: Revista Educación.

Hernández Sampier, R (2005). Metodología de la investigación. Tomo 1. Editorial Félix Varela. Tercera reproducción. La Habana, Cuba.

Instituto Superior Pedagógico y la Dirección Provincial de Educación de Sancti Spíritus. (2002). Lineamientos para el desarrollo del trabajo de Ciencia e Innovación Tecnológica en el territorio, curso 2001 -2002. Material inédito.

Ley # 33 de Protección del Medio ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. Gaceta Oficial de la República. (19981). La Habana: Cuba.

Ley # 81: Del Medio Ambiente. (1987).En Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana: Cuba.

Lineamientos para el desarrollo de la Educación Ambiental no formal. (1997).Santiago: Ed. OREALC,

Martí Pérez, J. (1963).Educación Científica en Obras Completas, Tomo 8. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Martí Pérez, J. (1976). Cartas a María Mantilla en Obras Completas Tomo 18.La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Martín Alejandro, S. Planeación Estratégica. Artículo. Sancti Spíritus: Portal CITMA.

Martínez Francisco, J. (1943). Historia de la Educación Pública en Cuba. Pinar del Río: Imprenta Casa Villalba.

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: Cuba.

Mc Pherson Sayú, M. (1999). Dimensión ambiental-Planeamiento curricular: estrategia para su incorporación en la Licenciatura de Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Mc Pherson Sayú, M. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Metodología de la Investigación Científica. (1994). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Microsoft Corporation. (2006). Enciclopedia Microsoft Encarta. España

MINED. (2000). Proyección estratégica de la ciencia y la innovación tecnológica del MINED de la República de Cuba. Aprobada en el Consejo Científico del ICCP.

MINED. (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: Cuba.

MINED. (2003). Propuesta de nuevo reglamento de postgrado. Versión 05. En formato digital. La Habana: Cuba.

MINED. (2004). Convenio de Colaboración sobre el trabajo de educación ambiental entre el Acuario Nacional y el MINED. La Habana: Cuba

MINED. (2005). Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I primera parte. Fundamentos de la Investigación Educativa. La Habana: Cuba.

MINED. Carta Circular No 01/04. (2004). Sobre la necesidad de promover, perfeccionar, sistematizar y evaluar el trabajo de Educación Ambiental entre el Acuario Nacional y el MINED. La Habana: Cuba.

MINED. Carta Circular No 11/ 03. (2001). Indicaciones para el desarrollo y establecimiento de los jardines y bosques martianos en el Sector Educativo. La Habana: Cuba.

Morrisey, G. (1993). El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación. Madrid, España: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.

Núñez Jiménez, A. (1982). Cuba: La naturaleza y el hombre. Tomo I: El Archipiélago. La Habana: Editorial Le Cubanas.

Núñez Jiménez, A. Artículo ¡Salvar la Tierra de Todos! Periódico Trabajadores. La Habana: Cuba

PCC. (1987). Programa del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editora Política.

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 Máster en Didáctica de la Geografía. Sancti Spíritus: UCP Capitán Silverio Blanco Núñez.

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". Sancti Spíritus: ISP Silverio Blanco Núñez.

Pérez Rodríguez, G. y García Batista, G. (1996). Metodología de la Investigación Educativa. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Pichs Madruga, R. (2004). Economía Mundial, Energía y Medio Ambiente. La Habana. Editorial Ciencias Sociales.

PNUMA. (2005). La Ciudadanía Ambiental Global. Manual para docentes de educación básica de América Latina y el Caribe.

Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. Madrid: En Revista Iberoamericana de Educación.

Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. (1994). Evaluación de un programa de educación ambiental. Gobierno Vasco Editado por Libros de la Catarata.

Real Academia Española. (2006). Diccionario Real Academia Española. V <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual>.

Rodríguez del Castillo, M. A. (2004a). Aproximaciones al campo semántico de la palabra estrategia Santa Clara, Villa Clara, Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela". (Material en soporte digital.)

Rodríguez del Castillo, M. A. (2004b). Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico. Santa Clara, Villa Clara, Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela". (Material en soporte digital).

Rodríguez del Castillo, M. A. (2004c). Tipologías de estrategia. Santa Clara, Villa Clara, Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela". (Material en soporte digital).

Rodríguez Martínez, M. (1998). Integración: vía para la atención a las necesidades educativas especiales. La Habana: Revista Educación.

Roque, M. 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: Cuba.

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: Editorial Pueblo y Educación.

Santos Abreu, I. (1997). La educación ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible. Ponencia presentada en Pedagogía 97. La Habana: Cuba.

Seminario Nacional de Educación Ambiental (1979). Informe Final Organizado por el Ministerio de Educación con la asistencia financiera de la UNESCO. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

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. La Habana: Cuba.

Soler, M. (1984): "La Educación Permanente y sus perspectivas en América Latina", en Boletín de Educación de Adultos, UNESCO.

- Stoner, J. (1989). Administración, 5ta Edición S.P.I, S.P.
- Tabloide. (2001). "Introducción al conocimiento del medio ambiente". La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Torres Consuegra, E. (1997). La Educación ambiental como eje transversal en el currículo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Torres Consuegra, E. y Valdés, O. (1996). Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos? La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- UNESCO. (1994). Tendencia de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Gobierno Vasco: Editado por Libros de la Catarata.
- UNESCO. (1995). Material educativo sobre las Naciones Unidas, nivel intermedio. New Cork: Editado por Pearson Publishing Ltd. New Cork.
- UNESCO. (2004). Mensaje por el 5 de junio "Día Mundial del Medio Ambiente",
- Valdés Valdés, O. (2003). Programa de Educación Ambiental para la Cuenca Hidrográfica del Río Zaza de la provincia de Sancti Spíritus. República de Cuba: Dirección de Ciencia Y Técnica del MINED.
- Valle Lima, A. (2007). Metamodelos de la Investigación Pedagógica. ICCP. La Habana. Material en soporte digital.
- Vigotsky, L. (1981): Pensamiento y Lenguaje. Editorial Pueblo y Educación, Reimpresión. La Habana: Cuba.
- Zadu, I. (2004). Variables. Argentina.  
[http://server2.southlink.com.ar/vap/las\\_variables.htm](http://server2.southlink.com.ar/vap/las_variables.htm)

## **ANEXOS**

### **ANEXO # 1**

Escala de valoración por niveles de los indicadores establecidos que miden la preparación de los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental.

#### **Dimensión I. Cognitiva.**

Indicador 1.1

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

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

Nivel alto (3). Evidencia dominio del concepto de Educación Ambiental y es capaz

identificar sus características esenciales en cualquier situación que se le presente.

Indicador 1.2.

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

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

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

Indicador 1.3

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

Nivel medio (2). Logra conocer algunos documentos normativos que rigen la Educación Ambiental.

Nivel alto (3). Conoce los documentos normativos que rigen la Educación Ambiental.

Indicador 1.4

Nivel bajo (1). No utilizan las vías en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Nivel medio (2). Utilizan algunas de las vías en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Nivel alto (3). Utilizan todas las vías en el desarrollo de la Educación Ambiental.

**Dimensión. II** Dominio de los elementos metodológicos sobre el desarrollo de la Educación Ambiental en los departamentos.

Indicador 2.1

Nivel bajo (1). No le da salida de forma correcta a la Educación Ambiental a través del trabajo metodológico.

Nivel medio (2). Le da salida a la Educación Ambiental, con imprecisiones, mediante el trabajo metodológico.

Nivel alto (3). Demuestra dominio de cómo se le salida a la Educación Ambiental mediante el trabajo metodológico.

Indicador 2.2

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

Nivel medio (2). Logra abordar algunas temáticas medio ambientales en el plan de

preparación metodológica y tiene cierto control sobre las actividades orientadas.

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

Indicador 2.3

Nivel bajo (1). No utilizan los medios audiovisuales en las diferentes actividades que se imparten.

Nivel medio (2). Utilizan algunos medios audiovisuales en las diferentes actividades que se imparten.

Nivel alto (3). Utilizan los medios audiovisuales en las diferentes actividades que se imparten.

Para la evaluación integral de la variable dependiente, en cada sujeto de investigación, se determinó que el nivel bajo comprende tres indicadores bajos o más, el nivel medio comprende tres indicadores medios o más, el nivel alto comprende cuatro indicadores altos o más.

## **ANEXO # 2**

Estudio de los productos del proceso: tipo de instrumento: Prueba Pedagógica (De entrada).

Objetivo: Comprobar el nivel de conocimientos que poseen los docentes en el tratamiento de la Educación Ambiental.

Docentes: La institución está realizando una investigación en la que puedes colaborar. Necesitamos que respondas con sinceridad las preguntas que a continuación aparecen. Muchas gracias.

1. ¿Qué entiende usted por Educación Ambiental?
2. ¿Conoces los problemas ambientales globales y locales? Nombre algunos de ellos.
3. ¿Qué leyes, indicaciones y resoluciones ministeriales conoces en el desarrollo de la Educación Ambiental en las escuelas?
4. ¿Qué bibliografía y/o documentos normativos posee el departamento para desarrollar la Educación Ambiental?
5. ¿Considera suficiente la preparación que usted posee a cerca de la Educación Ambiental en el desarrollo de esta labor en el departamento?
6. ¿Qué tratamiento le das a los contenidos ambientales y sus potencialidades en el desarrollo de una Educación Ambiental?

7. ¿A través de los contenidos ambientales y sus potencialidades le das tratamiento al trabajo interdisciplinario en el departamento?

8. ¿Realizas un aprovechamiento óptimo de los medios audiovisuales en el desarrollo de la Educación Ambiental en la clase ?

### **ANEXO # 3**

Tipo de instrumento: Guía para el análisis de documentos

Principales aspectos a tener en cuenta en el análisis de los documentos

Objetivo: Comprobar las principales regularidades que se presentan en el desarrollo de la Educación Ambiental que aparecen reflejados en los documentos del docente

Documentos a estudiar:

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

Aspectos a tener en cuenta:

- ⌚ Sistemática con que se aborda la temática ambiental a través de las clases.
- ⌚ Si se desarrolla la Educación Ambiental teniendo en cuenta las potencialidades que le brinda el contenido.
- ⌚ Tratamiento metodológico que se observa mediante las diferentes actividades desarrolladas.
- ⌚ Utilización de los medios audiovisuales.

### **ANEXO # 4**

Tipo de instrumento: Guía de observación científica.

Objeto: docentes.

Objetivo: Valorar el aprovechamiento de las potencialidades como docente en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Aspectos a tener en cuenta:

- ⌚ Desarrollo de la Educación Ambiental a través del trabajo metodológico en el departamento.
- ⌚ Tratamiento de los principales problemas globales y locales, así como los documentos normativos, en las diferentes actividades que desarrolla.
- ⌚ Vías más utilizadas.
- ⌚ Enfoque que caracteriza a las actividades proyectadas.
- ⌚ Control sobre las actividades orientadas.
- ⌚ Utilización de los medios audiovisuales.

## **ANEXO # 5**

Tipo de Instrumento: Entrevista.

Objeto: docentes.

Objetivo: Valorar la preparación de los docentes de la Enseñanza Secundaria Básica en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Con la finalidad de perfeccionar el desarrollo de la Educación Ambiental en la Enseñanza necesitamos de su cooperación y sinceridad en las respuestas.

Años de experiencia en la docencia \_\_\_\_\_ en la Enseñanza Secundaria Básica  
\_\_\_\_\_ asignatura\_\_\_\_\_.

1.- ¿Cómo le da salida a la Educación Ambiental en el trabajo metodológico?

2.- Para desarrollar la Educación Ambiental posee (seleccione una alternativa).

\_\_\_\_\_ amplia información y conocimiento.

\_\_\_\_\_ escasa información y conocimiento elemental.

\_\_\_\_\_ ninguna información y desconocimiento.

3.- Los programas de las asignaturas por su contenido permiten desarrollar la Educación Ambiental.

\_\_\_\_\_ siempre \_\_\_\_\_ a veces \_\_\_\_\_ nunca

4.-En las clases visitadas se desarrolla la Educación Ambiental.

\_\_\_\_\_ siempre \_\_\_\_\_ a veces \_\_\_\_\_ nunca

5.- ¿Qué asignatura desarrolla más la problemática de la Educación Ambiental?

6.- Marque con una X como usted considera que debe de ser desarrolladora la educación Ambiental (SELECCIONE 3 ALTERNATIVAS).

\_\_\_\_\_ como acción educativa orientada a la solución de los problemas.

\_\_\_\_\_ como temática vinculada exclusivamente a las asignaturas de ciencias naturales.

\_\_\_\_\_ como estrategia metodológica integradora de la escuela, la familia y la comunidad.

\_\_\_\_\_ como cursos alternativos.

\_\_\_\_\_ a través de un enfoque interdisciplinario.

7.- El trabajo interdisciplinario de la Educación Ambiental se basa en:

\_\_\_ empleo de métodos afines.

\_\_\_ abordar contenidos comunes.

\_\_\_ profundizar en el sistema de conceptos a fines.

\_\_\_desarrollo de habilidades docentes e intelectuales.

\_\_\_fomentar valores morales, patrióticos y de responsabilidad ciudadana.

8.- Este trabajo interdisciplinario usted lo evalúa como:

\_\_\_bueno.

\_\_\_regular.

\_\_\_malo.

9.- Considera usted necesario el desarrollo de la Educación Ambiental en el grado.

10.- ¿Qué importancia le atribuye al conocimiento de la Educación Ambiental?

Argumente.

11.- Utilizas algún producto informático en el desarrollo de la Educación Ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje. Gracias.

### **ANEXO # 6**

Estudio de los productos del proceso: tipo de instrumento: Prueba Pedagógica (De salida).

Objetivo: Comprobar el nivel de conocimientos que poseen los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Queridos docentes: Nuestra institución está realizando una investigación en la que puedes colaborar. Necesitamos que respondas con sinceridad las preguntas que a continuación aparecen. Muchas gracias

1.- De acuerdo a los conocimientos adquiridos en Educación Ambiental diga qué entiende sobre el mismo.

2.- Mencione los principales problemas que tienen incidencia en el mundo y en el entorno donde está ubicada la escuela.

3.- Refiérase a las leyes, indicadores y resoluciones que norman la Educación Ambiental. Diga las más empleadas por usted en las diferentes preparaciones metodológicas.

4.- De las diferentes vías empleadas en las preparaciones metodológicas, exprese cuál o cuáles le han sido más factible en el desarrollo de la Educación Ambiental.

### **Anexo # 7**

Resultados según los indicadores integrales evaluados

MUESTRA	INDICADORES							RESULTADO INTEGRAL FINAL
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	
1	3	2	3	1	3	1	3	3
2	2	3	2	1	3	1	3	2
3	1	1	1	2	1	1	2	1
4	3	2	1	2	1	1	2	1
5	1	1	1	2	3	1	3	1
6	1	1	2	1	1	3	1	1
7	2	1	3	3	2	1	1	3
8	1	2	1	3	1	2	3	2

**Anexo 8**

Comportamiento de los resultados iniciales y finales de los indicadores evaluados

DIMENSIÓN	Indicadores	ANTES						DESPUÉS					
		1		2		3		1		2		3	
		C	%	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%
1	1.1	4	50.0	1	12.5	2	25.0	2	25.0	1	12.5	5	62.5
	1.2	3	37.5	3	37.5	2	25.0	1	12.5	2	25.0	5	62.5
	1.3	4	50.0	1	12.5	3	37.5	1	12.5	1	12.5	6	75.0
	1.4	5	62.5	2	25.0	1	12.5	1	12.5	2	25.0	5	62.5
2	2.1	5	62.5	1	12.5	2	25.0	1	12.5	2	25.0	5	62.5
	2.2	3	37.5	2	25.0	3	37.5	1	12.5	1	12.5	6	75.0
	2.3	3	37.5	3	37.5	2	25.0	1	12.5	2	25.0	5	62.6

Niveles

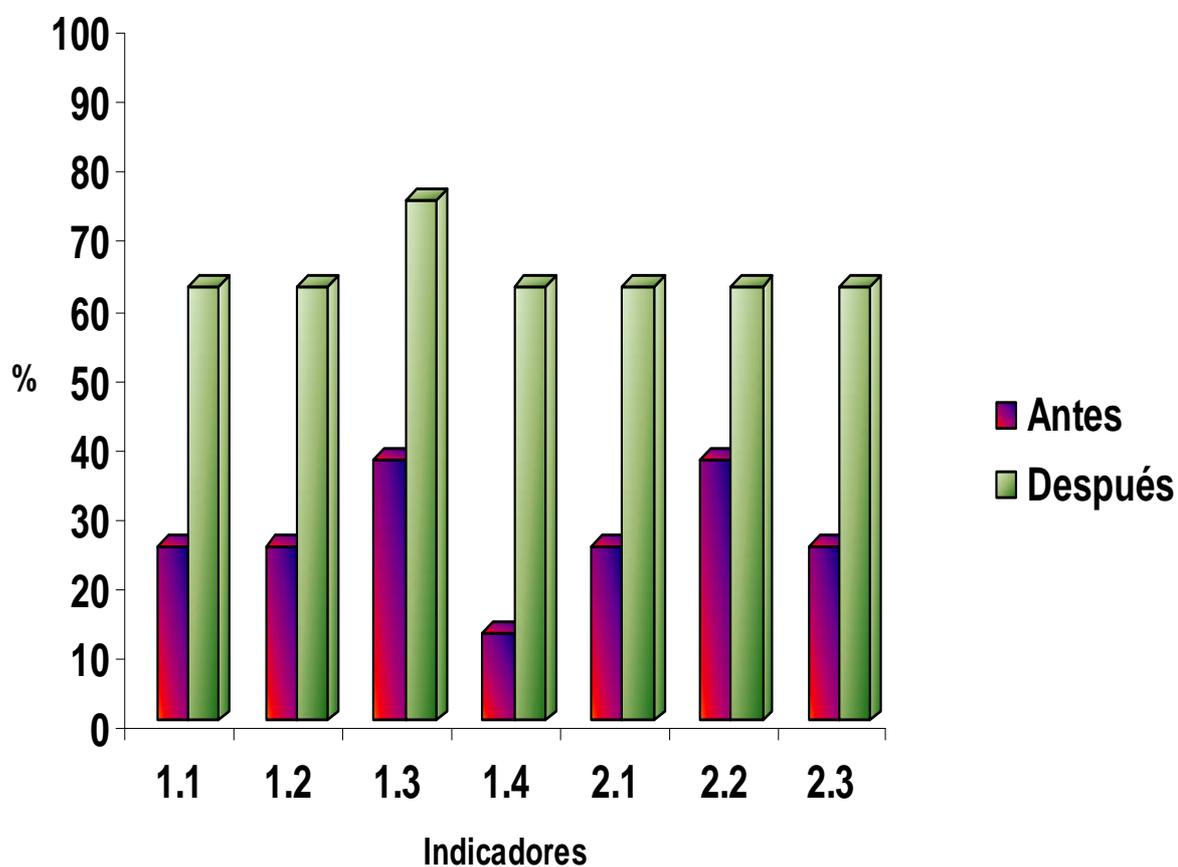
Alto: 3

Medio: 2

Bajo: 1

**Anexo # 9**

## Comportamiento de los resultados iniciales y finales de los indicadores evaluados



### Anexo # 10

Constatación de los resultados iniciales y finales de los indicadores evaluados.

ETAPA	Cantidad de muestra	ALTO		MEDIO		BAJO	
		cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
INICIAL	8	1	12.5	2	25.0	5	62.5
FINAL	8	4	50.0	2	25.0	2	25.0

## Resultados iniciales y finales de los indicadores evaluados

