

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO**

**“Capitán: Silverio Blanco Núñez”**

**Sancti Spíritus.**

**Sede Pedagógica Cabaiguán**

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

**MENCIÓN: ADULTOS**

**TÍTULO: ACTIVIDADES METODOLÓGICAS DIRIGIDAS A LOS  
DOCENTES DEL CENTRO DE ADULTOS "ELISEO REYES  
RODRÍGUEZ" EN EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL.**

**AUTORA:** Lic. Mileidis Rodríguez González.

**TUTORA:** MsC: María Rosa Delgado Álvarez.

**Curso: 2008 - 2009**

## **PENSAMIENTO**

*“La naturaleza no tiene celos, como los hombres.*

*No tienen oídos, ni miedos como los hombres,  
no cierra el paso a nadie, porque no teme a nadie.*

*Los hombres siempre necesitarán  
los productos de la naturaleza”.*

**José Martí.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi tutora la MsC : María Rosa Delgado Álvarez por ser fiel a su compromiso y ofrecerme ideas valiosas que enriquecieron este trabajo.

A mis amigas Esther y Olga por su preocupación y tiempo dedicado al mismo.

A la Revolución Cubana por darnos la posibilidad de superarnos y ser cada día mejor profesional.

A Elia por su amistad.

A todos los que colaboraron de una forma u otra en este trabajo.

## **GRACIAS**

## **DEDICATORIA:**

A mi pequeña Gabriela que es mi gran inspiración.

A mis padres por darme la posibilidad de existir.

A mi esposo por su dedicación y cooperación para mi superación.

## **INDICE:**

### **INTRODUCCIÓN / 1**

#### **CAPÍTULO #1: CONSIDERACIONES TEÓRICAS METODOLÓGICAS DEL PROCESO DOCENTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN DE ADULTOS.**

1.1 El trabajo docente metodológico en la Educación de Adultos. Su instrumentación. / 11

1.2- Fundamentos teóricos de la Educación Ambiental. /21

1.3.- La Educación Ambiental en Cuba y en el municipio. / 27

1.4.- La Educación Ambiental. Su instrumentación en la política educacional. /32

1.5.- El desarrollo de la Educación Ambiental en la preparación de los docentes. /35

1.6.- La Educación de Adultos a nivel internacional, en Cuba, en el municipio y en el centro. /37

#### **CAPÍTULO 2: ACTIVIDADES METODOLÓGICAS DIRIGIDAS A LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES DEL CENTRO DE ADULTOS ELISEO REYES RODRÍGUEZ EN EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

2.1.- Resultados del diagnóstico inicial sobre la preparación de los docentes en cuanto a Educación Ambiental. /44

2.2- Fundamentos y exigencias básicas de las actividades metodológicas dirigidas a la preparación de los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental en el Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez". / 51

2.3- Propuesta de actividades metodológicas dirigidas a desarrollar la Educación Ambiental en los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez". / 53

2.4. Resultados de la validación de las actividades metodológicas dirigidas a desarrollar la Educación Ambiental. / 62

**CONCLUSIONES/ 67**

**RECOMENDACIONES / 68**

**BIBLIOGRAFÍA / 69**

**ANEXOS**

## **Resumen.**

La presente investigación aborda el problema de la Educación Ambiental en el Centro de Adultos Eliseo Reyes Rodríguez. Se propone como objetivo validar actividades metodológicas para desarrollar la Educación Ambiental en los docentes de dicho centro. Para su realización se efectuó un análisis de los fundamentos teóricos metodológicos de la Educación Ambiental, la caracterización de la Educación de Adultos y conocimiento sobre Educación Ambiental que poseen los docentes. Se emplearon métodos teóricos y empíricos, tales como: el cuestionario, la observación científica, la entrevista y el análisis de documentos. Para el logro del objetivo propuesto se muestran actividades metodológicas que posibilita el desarrollo de la Educación Ambiental con un enfoque integrador y sistémico, propiciando la participación activa de los docentes en la ejecución de las mismas.

## INTRODUCCION

Los problemas que en la actualidad afectan al medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupación a toda la humanidad, por lo que es necesario adoptar medidas y alternativas inmediatas, tanto nacionales como internacionales, dirigidas a su solución. La protección del medio ambiente se ha convertido en una prioridad, en una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social, y sobre todo, para la salud y supervivencia de la especie humana en todo el planeta.

El sentimiento de amor hacia el medio ambiente es propio del hombre, sin embargo, no se desarrolla espontáneamente, sin la influencia orientadora del educador, la familia y la sociedad en general.

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

Entre los múltiples problemas que enfrenta la Educación y en particular la escuela se encuentran los relacionados con la formación integral de las nuevas generaciones y dentro de estos, lo referido con la formación ciudadana. Resulta necesario señalar que un aspecto de primer orden en esta formación es la comprensión e integración a la conciencia ciudadana de la necesidad del cuidado, protección y mejoramiento del medio ambiente.

La educación desempeña un papel esencial en esta formación. Es por ello que desde la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, se destacó la necesidad de iniciar acciones para el logro de la educación ambiental.

La actuación irresponsable e irracional de la humanidad en el medio ambiente provoca afectaciones de la situación socio-ambiental del ser humano, lo que trae como

consecuencia el deterioro ambiental y el origen de problemas a nivel global: el cambio climático y la alteración del efecto de invernadero, la disminución de la capa de ozono, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, la degradación de los suelos, la desertificación y la sequía, el efecto de la crisis urbana, la contaminación por desechos tóxicos, los conflictos armados, la pobreza y la droga, entre otros.

Establecer un orden económico equitativo, racional y justo es premisa esencial en esta colosal labor, por ello gracias a la concepción profundamente humanista de la Revolución, en nuestro país, la inteligencia y la sensibilidad elevan vuelo y alzan sus voces a favor de la naturaleza, como legítimo reclamo de esta especie encaminada a abandonar el hacha del verdugo y a adoptar la actitud sabia y oportuna del hijo agradecido, el hijo previsor y amoroso que como pidiera nuestro José Martí se asome a un colgadizo para "...ver vivir al mundo: verlo nacer, crecer, cambiar, mejorar, y aprender en esa majestad continua el gusto de la verdad, y el desdén de la riqueza..." (Martí Pérez, J.1976:88)

Esta frase de Martí en los momentos actuales está muy vigente, pues es necesario ver un mundo mejor nacer y crecer sin agresiones al medio ambiente que tanto afectan a la humanidad, por lo que es imprescindible mejorarlo y transformarlo en bien de las futuras generaciones.

Propiciar la educación ambiental en la preparación de los docentes es aspecto esencial para lograr el objetivo supremo de la educación cubana en los diferentes niveles de enseñanza. Sin embargo, en la actualidad este proceso aún adolece de insuficiencias, entre las que predominan, la falta de preparación de los docentes y el tratamiento hacia los problemas del medio ambiente.

Un objetivo esencial en la formación de los docentes es el de prepararlo de manera que puedan asegurar la asimilación de conocimientos y el desarrollo de valores, de conjunto con el desarrollo de habilidades para el reconocimiento y la solución de los problemas ambientales presentes, no solo en el centro, sino también, en la comunidad e incluso en el propio hogar.



Es incuestionable que para lograr este empeño en el desarrollo de la educación ambiental se requiere de un docente orientador y capaz de cumplir con su rol de educador, contribuyendo a la formación integral de sus educandos y a su vez propiciar conocimientos y desarrollar habilidades, que garanticen una actuación efectiva en el proceso docente-educativo.

Si se tiene en cuenta que el medio ambiente es un sistema complejo y continuo, donde se manifiestan interrelaciones dinámicas entre lo biótico, abiótico y social, si se considera, además, que en él se centra la visión de un mundo interconectado en una compleja trama de relaciones, que van desde la propia existencia del hombre hasta su cultura y relaciones sociales, entonces no cabe dudas de que en la medida que se logre una consecuente educación ambiental en los docentes se estará favoreciendo una mejor preparación de las nuevas generaciones en relación con la protección del medio ambiente.

Actualmente se manifiesta una preocupación progresiva sobre aspectos de la Educación Ambiental y el papel que le corresponde a las instituciones educativas en su avance. A ello han contribuido los trabajos de la UNESCO, los del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), entre otros, en los que la Educación Ambiental de la Comunidad ocupa un espacio de reflexión tenaz en las experiencias e investigaciones desplegadas por ellos.

Corresponde a los docentes, crear métodos eficaces, estrategias, destinadas a la Educación Ambiental de los adultos, es importante crear en todos la debida conciencia ciudadana de la necesidad del cuidado, protección y mejoramiento del medio ambiente. Por constituir un problema que necesita de la participación de toda la sociedad, dadas sus implicaciones, tendencias actuales y complejidad. Es preciso trabajar entre los docentes para desarrollar una cultura de cuidado y protección medioambiental.

El diagnóstico de las necesidades y potencialidades que sobre Educación Ambiental tienen los docentes de la Educación de adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" revela los elementos siguientes: la insuficiente preparación 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 las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones(TIC) en función del proceso docente educativo que les permiten apropiarse de nuevos conocimientos sobre este tema mediante la utilización de los software educativos.

Existe el criterio generalizado de que la Educación Ambiental es temática a trabajar por el Departamento de Ciencias Naturales, no siendo así pues esto le compete al resto de las asignaturas; no son suficientes los recursos con que cuenta el docente de la Educación de Adultos para enriquecer este conocimiento, dígase libros de texto actualizados, productos informáticos, orientaciones metodológicas, documentos en formato digital u otras fuentes del conocimiento, que contengan la información necesaria para que los docentes enriquezcan su preparación y realicen así actividades con calidad.

La situación descrita refleja una contradicción entre lo que se puede hacer en materia de educación ambiental en los Centros de Adultos y lo que se debe lograr en el aspecto de preparación metodológica de los docentes. Por lo que se plantea el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la preparación metodológica de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" en el desarrollo de la Educación Ambiental?

El objeto de estudio de esta investigación es: el proceso de trabajo docente - metodológico y el campo de acción: la preparación metodológica en el desarrollo de la Educación Ambiental.

El objetivo es: Validar actividades metodológicas dirigidas a la preparación de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Se declaran, por tanto, como preguntas científicas las siguientes:

1. ¿Cuáles son los fundamentos que sustentan el trabajo docente metodológico en el desarrollo de la Educación Ambiental?
2. ¿Cuál es el estado actual de la preparación metodológica de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" en el desarrollo de la Educación Ambiental?
3. ¿Qué características deben poseer las actividades metodológicas diseñadas para la preparación de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" en el desarrollo de la Educación Ambiental?
4. ¿Qué resultados se obtendrán con la validación de las actividades metodológicas diseñadas para la preparación de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" en el desarrollo de la Educación Ambiental?

Para darle cumplimiento a las preguntas científicas se elaboraron las siguientes: tareas científicas.

1. Determinación de los fundamentos que sustentan el trabajo docente metodológico para la preparación de los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental.
2. Diagnóstico del estado actual de la preparación metodológica de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" en el desarrollo de la Educación Ambiental.
3. Elaboración de las actividades metodológicas dirigidas a la preparación de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" en el desarrollo de la Educación Ambiental.
4. Validación de los resultados de las actividades metodológicas diseñadas para la preparación de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez" en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Se emplearon los siguientes métodos.

Del nivel teórico:

El análisis y síntesis: para el análisis del estudio de los contenidos de la Educación ambiental que se trabajan en la Educación de Adultos y para las consultas bibliográficas y documentos relacionados con la temática, lo que permite sintetizar.

El inductivo y deductivo: la inducción permitirá hacer deducciones que en combinación con el análisis y la síntesis nos posibilita generalizar la información obtenida y a partir de ella realizar la deducción de nuevas formulaciones teóricas. De la complementación de ambos se obtendrá el verdadero conocimiento de la realidad.

El histórico y –lógico: nos permite apreciar el comportamiento de la adquisición de los conocimientos en su sucesión cronológica para conocer la evolución y el desarrollo del objeto o fenómeno, así como la posibilidad de incluir esos temas en preparaciones metodológicas.

Del nivel empírico:

La observación científica: con el propósito de conocer la realidad a partir de la percepción directa del proceso de enseñanza-aprendizaje de los conocimientos medioambientales y los fenómenos que en él se manifiestan, tanto en la etapa inicial de la investigación como durante su desarrollo y al finalizar la misma, de manera que posibilite no sólo explorar el fenómeno, sino registrar los cambios producidos y sus tendencias. Además constatar el desempeño de los docentes sobre el desarrollo de la Educación Ambiental.

La entrevista se aplicó para constatar el nivel conocimientos sobre la temática que poseen los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Análisis de documentos sirvió para conocer las dificultades que presentan los docentes en la confección de los planes de clases al no dar tratamiento a la temática de la Educación Ambiental.

El cuestionario: permitió determinar las principales limitaciones y potencialidades que en su labor profesional poseen los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Experimento: Pre-experimento pedagógico de carácter formativo el cual permitió comprobar en la práctica la contribución de las actividades metodológicas en la preparación de los docentes en el desarrollo de la educación ambiental. Se organiza en tres fases:

1. Estudio inicial.
2. Instrumentación de las actividades metodológicas.
3. Evaluación final.

Del nivel matemático: el cálculo porcentual y estadístico: Se utilizó para constatar los resultados de los instrumentos y técnicas aplicadas. Así mismo para organizar, clasificar e interpretar los indicadores cuantitativos obtenidos en la investigación empírica, que se presentaron en forma de tablas, gráficos, y análisis porcentual.

La población y la muestra:

La selección de la población y la muestra fue intencional. La población son los catorce docentes del Centro de Adultos: "Eliseo Reyes Rodríguez".

La muestra se caracteriza por 8 docentes que pertenecen a distintas asignaturas: 1 de Biología, 1 de Química, 1 de Español, 1 de Computación, 1 de Matemática, 1 de Inglés, 1 de Historia y 1 de Geografía que equivale 57,14 % de la muestra, son licenciados y 7 están matriculados en la Maestría en Ciencias de la Educación, además poseen diferentes años de experiencia. Presentan además escasos conocimientos y poca preparación para trabajar en sus clases la Educación Ambiental.

Variable Independiente: Actividades metodológicas.

En esta investigación se define a las actividades metodológicas como el conjunto de acciones que utilizando vías científicas, se diseñan, ejecutan y valoran con el objetivo de propiciar el perfeccionamiento del desempeño profesional del personal pedagógico, en función de optimizar el proceso docente-educativo, dentro de las posibilidades concretas del colectivo pedagógico de un centro. (Martín, M. A., 2008:5).

Las mismas contienen acciones con carácter coherente para este tipo de enseñanza, se diseñaron como complemento del sistema de trabajo metodológico del centro.

Variable Dependiente: El nivel de preparación metodológica de los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental.

La preparación de los docentes en el desarrollo de la Educación 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 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. Conocimiento de las vías para desarrollar la Educación Ambiental.

Dimensión 2. Aplicación de adecuados procedimientos metodológicos sobre el desarrollo de la Educación Ambiental en los docentes.

Indicadores:

2.1. Empleo sistemático de la Educación Ambiental en las clases.

## 2.2. Utilización de las TIC para la actualización de los conocimientos en Educación Ambiental en los docentes.

La novedad científica de este trabajo consiste en actividades metodológicas dirigidas a la preparación de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez", de manera que posibilite el desarrollo de la Educación Ambiental a través de actividades motivadoras, accesibles y con un enfoque sistémico, donde se tendrá en cuenta 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. Dichas actividades obedecen al interés didáctico-metodológico de favorecer la preparación de los docentes, promover la capacidad movilizativa de la escuela como institución, elevar la capacidad de los mismos, así como desarrollar un fondo bibliográfico y una base técnico-material que sustente la gestión medioambientalista del centro.

Los aportes prácticos radican en la instrumentación de actividades metodológicas para la preparación de los docentes de la Educación de Adultos en Educación 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 Educación.

Se considera oportuno definir los siguientes términos que son imprescindibles en la comprensión del problema abordado en esta tesis:

Trabajo metodológico: se define como "el sistema de actividades que de forma permanente y sistemática se diseña y ejecuta por los cuadros de dirección en los diferentes niveles y tipos de Educación para elevar la preparación político-ideológica, pedagógico-metodológica y científica de los docentes graduados y en formación mediante las direcciones docente- metodológica y científico- metodológica, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir eficientemente el proceso pedagógico". (MINED,

2008:2)

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).

La tesis consta de Introducción, dos capítulos. En el primer capítulo se fundamenta teóricamente la preparación del docente, el desarrollo histórico de la Educación Ambiental en el ámbito internacional, en Cuba y en el municipio y se analizan la evolución de la Educación de Adultos. En el segundo capítulo, se exponen los resultados del estudio exploratorio, caracteriza la propuesta de actividades metodológicas dirigidas a elevar la preparación de los docentes en el desarrollo de Educación Ambiental. Además se establece una comparación entre el diagnóstico inicial y final de la investigación. Con posterioridad se plantean las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos.



## CAPITULO 1

### CONSIDERACIONES TEÓRICAS METODOLÓGICAS DEL PROCESO DOCENTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN DE ADULTOS.

#### 1.1- El trabajo docente metodológico en la Educación de Adultos. Su instrumentación.

La tradición pedagógica cubana se destacó siempre con sus valiosos aportes y sus acertadas apreciaciones desde la época del padre de la filosofía cubana y primer gran maestro José Agustín Caballero uno de los miembros más activos de la Sociedad Económica de Amigos del País filósofo, sacerdote, maestro, periodista quien desde su cátedra del Seminario San Carlos predicó reformas educativas a todo nivel y proporcionó ayuda pedagógica a los maestros con el apoyo de los medios de prensa en esta labor. La primera Escuela Normal de Maestros y la Escuela Preparatoria para Maestros se crean entre los años 1842-1898, lo que permitieron la formación y habilitación de maestros.

A partir de ese año se promulga la orden militar No 363 que establece la preparación de los maestros con exámenes para otorgar certificado de primer, segundo y tercer orden .Félix Varela Morales otro de los grandes pedagogos y gran combatiente por la escuela y por la patria vitalizó la enseñanza e importancia del dominio de la lengua, reemplazó a Caballero en la Cátedra de Filosofía del Seminario de San Carlos y advirtió la importancia y lugar del maestro en la sociedad, refiriendo el profundo conocimiento, saber comunicar con claridad y tener gran humanismo, el educador debía considerar esto como un gran tesoro para alcanzar el respeto y la consideración de sus alumnos.

Para José de la Luz y Caballero sembrador de hombres quien insistió como tarea fundamental contar con un cuerpo de maestros que además de saber, supieran enseñar y educar, en sus consejos al maestro expresó: por eso el primero de todos sus deberes debe ser el de dar buenos ejemplos a sus alumnos...Predíquese enhorabuena...pero únase la acción a la palabra, las palabras por la educación...Es necesario poner ante

sus ojos el cuadro de las buenas acciones, porque no hay natural, ni inclinación, ni hábito que ceda al irresistible poder del ejemplo”. (García Batista ,G.2002: 34)

Al referirse también a los maestros Enrique José Varona otro de los grandes pedagogos de Cuba expresó: “Nuestros profesores deben ser hombres dedicados a enseñar como se aprende, como investigar, hombres que provoquen y ayuden al trabajo del estudiante, no hombres que den recetas y fórmulas...” (Tomado del libro Pública en Cuba, 1961). Es evidente que en sus palabras critica al verbalismo y al formalismo de la enseñanza, sobre la base de sus concepciones filosóficas positivista y de una enseñanza desarrolladora y creativa.

El pensamiento martiano siempre ha estado presente, el representó al maestro en tres sentidos esenciales pues no solo ejercía la profesión sino que además analizó críticamente el sistema educacional de su tiempo y trazó normas prácticas de cómo debía formarse el hombre, con certeras y hermosas palabras nos dejó en sus tesis los fundamentos del proceso de formación de los docentes en Cuba. Refiriéndose al estado de la educación en Cuba antes de 1959 y especialmente en los años precedentes Jorge García Gallo expresó: el sistema educativo cubano no se concuerda con el régimen socio económico existente se caracteriza por la insuficiencia, la anarquía, la inmoralidad en su vertiente administrativa.

En esta etapa se formaron muchos educadores y muchos de los alumnos estudiaban con devoción la carrera de maestro y no solo surgieron buenos maestros, sino buenos revolucionarios. En 1959 después del triunfo revolucionario con la creación de la Dirección de Formación y Perfeccionamiento del Personal Pedagógico del MINED es que se logra la existencia de una red de centros formadores de educación postgraduadas de investigación científica, de extensión e integración educacional desarrollándose en distintos momentos donde se promueve una política educativa para la formación y superación de maestros y profesores, se dictan diferentes decretos, leyes y resoluciones como el Decreto Ley que establece la obligatoriedad de asistir a cursos de perfeccionamiento, también los Decretos (No. 559-59 y 856-60) que se refieren al mismo objetivo, la Resolución Ministerial que aprueba el desarrollo de cursos, cursillos, seminarios y actividades diversas de superación.

Después de 1960 se establece un modelo centralizado para la superación de los maestros y luego se regula a partir de 1970 a través de un modelo centralizado la titulación de los maestros, en la etapa comprendida entre 1959 y 1979 no se hablaba en Cuba de trabajo metodológico más bien se tomaba el tema de ayuda técnica a maestros en correspondencia con su preparación científica y pedagógica luego se asume un modelo descentralizado en cuanto a la toma de decisiones de los contenidos abarcadores en la superación sobre la base de necesidades y potencialidades específicas.

En abril de 1972 se realizó un balance de la situación educacional del país por el Comandante Fidel en su intervención en el acto de clausura del Segundo Congreso de la UJC, donde entre otros problemas analiza la calidad y eficiencia del personal docente y señaló a la juventud y a todo el pueblo de Cuba, el camino para dejar atrás el estado de la educación haciendo un llamado a revolucionar hasta los cimientos los conceptos de educación y expresa: “Realizar una verdadera revolución en nuestra educación significa, además, un vuelco en todo el trabajo educacional lo que influye la revolución de los métodos, técnicas y procedimientos empleados de manera que nuestro trabajo se corresponda con las necesidades siempre crecientes de una revolución socialista”. (Castro, F, 1972:). Como apoyo a la solución de estos problemas educacionales en el año 1980 se responsabilizó a la Unión de Jóvenes Comunistas(UJC) con la tarea de orientación y formación llamando a todo el pueblo, al Partido Comunista de Cuba(PCC) y de modo concreto a la dirección del MINED.

A partir de ahí se comenzaron a publicar resoluciones, decretos, circulares, indicaciones de ayuda técnica así como la superación que debían recibir los maestros y profesores en las diferentes enseñanzas a través de la revista Educación. En esta se destacan las experiencias pedagógicas de avanzada y la actividad científica del sistema educacional. El Plan de Perfeccionamiento del Sistema de Educación como política del sistema socialista, con el propósito de la formación comunista de las nuevas generaciones trata en su organización que el sistema se adecuara a las exigencias de ese desarrollo y se trazan medidas esenciales para profundizar en la revolución educacional y para emprender los estudios correspondientes a partir del curso 1972-1973 con perspectiva de poner dicho plan en su estructura integral quedando demostrado en el estudio

realizado que era necesario en lo concerniente a la legislación una ley básica de educación que definiera claramente el fin y los objetivos de la educación socialista, la organización de los diversos sistemas de enseñanza, la función social que asumiría la escuela, según su tipo y nivel, todo de acuerdo con las nuevas condiciones de desarrollo económico social del país.

Se comienzan a desarrollarse los Seminarios Nacionales para Dirigentes e inspectores del MINED como parte de ese Perfeccionamiento para orientar y debatir la política educativa del país, se dan a conocer las experiencias de avanzada de maestros, profesores y cuadros, se divulgan temas de interés pedagógico y psicológico en cada centro docente.

En 1976 se le confiere al Ministerio de Educación la función de asesorar técnicamente la aplicación de los principios normativos referentes al trabajo docente educativo y metodológico la Ley del No 1323 y en su artículo 71 inciso (ch), por lo que se hace necesario reglamentar los principios normativos sobre los cuales debían realizarse el trabajo metodológico para garantizar su efectivo cumplimiento, así se dictó la Resolución Ministerial No 300/79 del MINED que contiene el primer reglamento para el desarrollo del trabajo metodológico en los niveles nacional, provincial, municipal y de escuela donde se trazan sus puntos conceptuales, objetivos y vías donde se establecen las funciones y responsabilidades de los niveles de dirección del organismo educacional, se aborda su planificación y organización en cada uno de estos niveles y se asume el trabajo metodológico como las actividades encaminadas a perfeccionar la preparación del personal docente, la elevación de su calificación y maestría en los aspectos político ideológico, científico, teórico y pedagógico metodológico, así como las relaciones con la aplicación práctica de los métodos y procedimientos más efectivos de la enseñanza y la educación que garanticen la calidad de los resultados del proceso docente educativo (R/M 300/79 del MINED).

Se proponen como formas de trabajo metodológico: la preparación metodológica, la auto preparación, la auto-superación, la visita a clases. A su vez, dentro de la preparación metodológica se incluyen las formas siguientes: divulgación de experiencias pedagógicas de avanzada, conferencias, seminarios y jornadas

pedagógicas las cuáles se apoyan en los siguientes procedimientos a aplicar en la preparación metodológica: clases metodológicas, clases demostrativas, clases abiertas, asesoramiento a profesores noveles, el muestreo de documentos y la comprobación de conocimientos. Se plantea además “La preparación metodológica está constituida por todas las actividades que se realizan sistemáticamente para el logro de del perfeccionamiento y profundización de sus conocimientos, el fortalecimiento y desarrollo de sus habilidades creadoras y la elevación de su nivel de preparación para el ejercicio de sus funciones.

Se dicta en el 1986 la Resolución Ministerial 290/86 del MINED cuyos indicadores se caracterizan por precisar solo los aspectos fundamentales que requerían determinada regulación del trabajo metodológico para garantizar su cumplimiento y orientación, la eliminación del exceso de documentos y de mecanismos de control por considerar que en alguna medida había limitado la dedicación al trabajo metodológico propiamente dicho de aquella etapa y se aborda la relación entre el que se realiza en los diferentes niveles de dirección y el que se realiza en el Instituto de Perfeccionamiento Educacional (IPE)

En correspondencia con las necesidades de aportes al trabajo metodológico se dictan por el Ministerio de Educación las resoluciones Ministeriales 60/96 y la 35/97, que entre otros, contienen los aspectos siguientes: utilizar la actividad metodológica como método general para capacitar a las estructuras de dirección en la solución de los problemas del territorios; analizar sistemáticamente los indicadores de eficiencia educacional; controlar el cumplimiento de los distintos programas directores y con el apoyo a las estructuras técnica, garantizar que estos sean la guía de acción del sistema de trabajo metodológico que se ejecute en los departamentos, claustrillo y colectivos de asignaturas; garantizar que los equipos que atiendan la enseñanza capaciten al personal docente y de dirección; velar porque en el departamento se cumpla la formación laboral de los estudiantes; asegurar la ejecución del trabajo de formación vocacional y orientación profesional entre otras acciones

En estas resoluciones no se modifica la definición de trabajo metodológico solo se aprecian nuevos elementos a incluir en el desarrollo de éste. En 1996 el Dr. Carlos

Álvarez de Zayas, ofrece una definición de trabajo metodológico “es la dimensión administrativa del proceso docente educativo mediante el cual se desarrolla tanto la planificación y organización al proceso como su regulación y control” (Álvarez de Zayas, C. 1996: 78). Plantea, además que en el trabajo metodológico participan docentes y estudiantes. Enfatiza en que el profesor representa las aspiraciones sociales, pero lo que van a ser objeto de transformación son los estudiantes. La definición es limitada en relación con las aspiraciones de la escuela cubana en cuanto al alcance del trabajo metodológico pues se atiende sólo a la dimensión administrativa del proceso docente educativo.

En el año 1999, en la Resolución Ministerial 85/99 del MINED, nuevamente se encuentra una definición de trabajo metodológico, en la que se plantea que: "El trabajo metodológico es el sistema de actividades que de forma permanente se ejecuta con y por los docentes en los diferentes niveles de la educación con el objetivo de elevar su preparación político ideológica y científica para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución eficiente del proceso docente educativo, y que en combinación con las diferentes formas de superación profesional postgraduada permite alcanzar la idoneidad de cuadros y personal docente.(RM 85/99, MINED) Se expresa además, que el trabajo metodológico constituye una de las acciones fundamentales de la optimización del proceso docente, que es la vía principal en la preparación del docente y que se caracteriza por ser dirigido, ser sistemático, tener carácter de sistema, primar lo colectivo y predominar el diagnóstico, la demostración, el debate científico y el control.

En esta resolución se precisan también los elementos a tener en consideración para determinar las líneas y objetivos del trabajo metodológico, dentro de estos se encuentran: las prioridades de la enseñanza para el curso escolar, el diagnóstico del nivel inicial en que se encuentra el colectivo para darle cumplimiento y las metas precisadas en el colectivo de trabajo y en los planes individuales.

En el curso escolar 2000-2001 se expresa una nueva definición de trabajo metodológico, se aborda este como: el conjunto de acciones que se desarrollan para lograr la preparación del personal docente, controlar su auto preparación y colectivamente elevar la calidad de la clase (carta circular 01/2000). En esta carta

circular se expresan los criterios para una buena clase, se enfatiza en que el método para lograr el desarrollo del trabajo metodológico y las acciones de la optimización es el Entrenamiento Metodológico Conjunto y se expresan los pasos para realizarlo.

Con la puesta en vigor de la carta circular 01/2000 del MINED no se deroga la Resolución Ministerial 85/99, lo que se trató es de hacer algunas precisiones con el propósito de mejorar la calidad de la clase, por ser esta la actividad fundamental del docente, sin embargo en relación con la conceptualización del trabajo metodológico, se revela una contradicción entre ambos documentos, en cuanto a la concepción sistémica de este.

En el curso 2004-2005 se dicta la resolución 106 del Ministerio de Educación donde se indican algunas modificaciones, relacionada con lo expresado en la carta circular 01/2000, dentro de estas se proponen: Adicionar en el primer concepto referido a una buena clase " la utilización eficiente de la televisión, el vídeo y la computación como medios de enseñanza" y en el cuarto concepto sobre el trabajo metodológico sustituirlo por el trabajo científico metodológico, entendiéndose como" el análisis de los resultados obtenidos en el proceso docente educativo y la búsqueda de las causas que generan los problemas en cada centro por la vía del trabajo investigativo y la demostración, con el objetivo de perfeccionarlos.

En el curso 2008-2009 se dicta la resolución 119/08 del Ministerio de Educación. En su artículo 32 se define el trabajo docente - metodológico como la actividad que se realiza con el fin de mejorar como forma continua el proceso pedagógico; basándose fundamentalmente en la preparación didáctica que poseen los educadores, en el dominio de los objetivos del grado y nivel, del contenido de los programas, de los métodos y medios con que cuenta, así como el análisis crítico y la experiencia acumulada.

En su artículo 33 se refiere a las formas fundamentales del trabajo docente - metodológico a desarrollar: reuniones metodológicas, clases metodológicas, clases demostrativas, clases abiertas, preparación de la asignatura, taller metodológico, visita

de ayuda metodológica y control a clases. Estas formas de trabajo se interrelacionan entre si y constituyen un sistema.

¿Qué características tienen estas actividades metodológicas?

Según el Doctor Gilberto García Batista (2004) se caracterizan 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 ella existe una comunicación directa y se promueve el debate para encontrar soluciones colectivas y al 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.

La clase metodológica no se realiza sobre un contenido tomado intencionalmente 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.

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.

En la clase demostrativa frente al colectivo de docente, se pone en práctica el tratamiento metodológico discutido para la unidad en su conjunto y se demuestra con un grupo de docente cómo se comportan todas las propuestas metodológicas elaboradas.

El objetivo de esta clase 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 detenimiento y porque esta es, dentro del sistema, la de mayor complejidad e importancia. Para impartir esta clase es necesario que esta actividad anteceda al desarrollo del contenido con el resto de los docentes. 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.

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

Taller

Para referirnos a la definición de esta actividad metodológica se tendrá en cuenta la definición ofrecida por Añorga en la que plantea que: "taller 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 esta actividad 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.

El taller tiene como propósito 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 la 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.

Para la realización del taller es preciso confeccionar una guía adecuada y su estructura depende del propósito con el que se planifique, su realización tiene 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.

La evaluación: Resultados logrados al impartir el taller.

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 y en especial el fin de la Educación de Adultos.

## **1.2 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.

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, cuando se percata del peligro que corre si continúa con la explotación indiscriminada de los recursos naturales.

El peligro es más profundo y global, poco a poco el convencimiento se abre paso y 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.1992:41)

Es necesario, por ello, 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.

Debido a esto comienzan a efectuarse en la década de los años setenta diferentes eventos y reuniones internacionales:

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

En 1974 la creación del Programa Ambiental (PNUMA) 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”.

En la Conferencia Internacional Gubernamental de Educación Ambiental celebrada en Tbilisi, Georgia, en 1977, se trazaron las pautas de actuación y prioridades para el futuro 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, comportamiento, aptitudes y participación:

**Conciencia:** Posibilita 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:** Permite 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:** Permite ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.

**Participación:** Proporciona 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.1991:46-47).

Se pueden apreciar que estos objetivos no se limitan solamente a la esfera del conocimiento, es decir, saber cómo interactúan los diversos elementos de un

ecosistema, persiguen 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.

Dichos objetivos posibilitan el desarrollo de la Educación Ambiental en Educación de Adultos propiciando 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.

Los principios rectores, también fueron definidos, para llevar a cabo el desarrollo de la Educación Ambiental, entre ellos tenemos:

- 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 adquiriera 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 o 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)

Esto 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 docentes 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.

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

En el año 1987 en el Congreso de Moscú, ocasión en que se trazó la Estrategia de Educación Ambiental para la década de los noventa, se arribó a la conclusión de 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.

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

En la Conferencia Mundial de Río de Janeiro, el Comandante en Jefe Fidel Castro, en relación con este aspecto 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)

Fidel con esta frase hace un llamado a la conciencia humana para la protección y conservación de las especies, de las diversas formas de contaminar el medio ambiente que en los últimos tiempos pasa por una crisis, la cual conllevará a la destrucción del hombre si no se realiza un uso óptimo y racional de los recursos.

Este 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.

Se hace necesario un modelo económico–social para cumplir con este postulado 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.

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 : 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 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.

Se evidencia 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, coincidiendo en realizar una correcta preparación a los docentes en la Educación de Adultos en esta temática, así como las diferentes formas y vías de darle salida durante el proceso docente educativo y en el reconocimiento de que la protección ambiental es tarea de todos.

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

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

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

La Revolución, en sus inicios, heredó un medio ambiente definitivamente impactado, debido a la estructura económica deformada sobre una base agropecuaria y una industria obsoleta.

Fue necesario, ante esta situación, realizar profundas transformaciones económicas y sociales que condujeran a cambios favorables encaminados a la protección del medio ambiente y la erradicación de los males que aquejaban a la sociedad cubana.

Desde el triunfo revolucionario hasta el presente se han dado pasos organizativos y legislativos que demuestran la voluntad estatal para enfrentar la problemática ambiental. 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.

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

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

La Estrategia Ambiental Nacional se aprueba en el año 1997, 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.

En la estrategia ambiental se promulgan diferentes vías: formal, no formal e informal.

Vía 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.

Vía 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.

Vía 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 la Educación de Adultos están presentes las diferentes vías, en lo fundamental la vía formal reflejada en la realización de diferentes eventos, talleres y seminarios, destinada a analizar e instrumentar por parte de los docentes 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, posteriormente se incluye trabajar esta temática en el resto de las asignaturas.

Los documentos que definen y trazan la política de Educación Ambiental, emitidos por la Dirección Nacional del MINED conciben para el subsistema de Educación Preescolar y el subsistema de Educación de Adultos, 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 durante el proceso docente–educativo.

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

Desde el triunfo revolucionario del 1ro. de enero de 1959, en relación con la vía no formal, 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 otras.

El 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

Los Museos de Ciencias Naturales, Parques Nacionales, Parques Zoológicos, Acuarios y Jardines Botánicos han realizado una labor que también ha contribuido decisivamente a la Educación Ambiental no formal.

Con la intención 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.

La modificación de 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, constituye el afán transformador a que están encaminados estos programas.

Estas proposiciones determinan que pretender evaluar la Educación Ambiental solo es posible, si además del nivel de instrucción alcanzado en relación con el tema medio ambiental, se consideren 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 constituye un ejemplo negativo dentro del país en cuanto al cuidado y conservación del medio ambiente, ya que cuenta con 27 fuentes contaminantes de residuales líquidos, todos son de carácter orgánicos con una carga generada de 2 974 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.

Por sus características agrícolas, en el municipio, 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.

La baja boscosidad es otro de los factores que afecta al municipio el cual es el más bajo de la provincia con un 3 % incidiendo en la baja biodiversidad biológica que existe, además otra fuente altamente contaminante son los residuales líquidos y sólidos urbanos dado por el déficit de alcantarillado, lo cual incide de manera negativa en el mejoramiento medioambiental del municipio.

#### **1.4.- La Educación Ambiental. Su instrumentación 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 en el 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.

En la Ley 81 del medio ambiente. Capítulo VII: Educación Ambiental. ARTÍCULO 47: Plantea que 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 conciencia en esta esfera. Y el ARTÍCULO 48 hace referencia a que las instituciones 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.

El programa nacional del CITMA instituye seis direcciones estratégicas para el desarrollo de la Educación Ambiental en la sociedad cubana, en este trabajo se hace referencias a la formación y capacitación de los recursos humanos y la Educación Ambiental en la educación formal por estar directamente relacionada al contexto ambientalista.

Al profundizar y sistematizar el trabajo de Educación Ambiental en la escuela se deben seguir algunas indicaciones que emite el MINED las cuales son trece asumiendo en el presente trabajo la segunda: divulgar los cinco problemas ambientales que en la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como prioridades, ellos son: degradación de los suelos, contaminación de las aguas terrestres y marinas, deforestación, pérdida de la diversidad biológica, 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.

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.

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

El país presenta una situación de contingencia 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.

Se propone en este documento un plan de acciones entre la que se destaca, por su relación con el 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.



El proyecto denominado “Creación y conservación de bosques: un acercamiento de José Martí a la cultura de la naturaleza”, sustentada en estas indicaciones que tienen como base el pensamiento de nuestro Héroe Nacional en la defensa de la naturaleza y sus concepciones estéticas, así como el aporte en este campo, brinda al Gobierno Revolucionario el noble tesón de la protección del medio ambiente que enfrenta hoy un proceso de destrucción ambiental que amenaza con hacer desaparecer las principales especies vivas, incluyendo al propio hombre.

### **1.5.- El desarrollo de la Educación Ambiental en la preparación de los docentes.**

Se piensa en la necesidad de preparar al docente en la Educación Ambiental por constituir una condición esencial de la escuela actual, que además demanda la utilización de las técnicas de información científicas como medio fundamental para intentar una actualización científica en aras de ampliar su desempeño profesional.

El docente es el que dirige, organiza, orienta y controla todo el trabajo metodológico en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje; favorece las investigaciones pedagógicas; divulga las mejores experiencias; planifica y controla la superación de los estudiantes. Garantiza el desarrollo exitoso de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, Imparte clases en su especialidad de acuerdo con las necesidades del centro y es modelo para los estudiantes. Garantiza el desarrollo de los círculos de interés, sociedades científicas y demás actividades de orientación vocacional e información profesional, así como supervisa y controla la preparación de monitores y de actividades de concurso. Promueve el vínculo de la escuela con la comunidad para garantizar un trabajo educativo eficaz.

¿Qué significa preparar a los docentes en Educación Ambiental en los tiempos actuales?

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

Preparar (Del lat. praeparare). (Real Academia Española.2006:36). tr. Prevenir, disponer o hacer algo con alguna finalidad / tr. Prevenir o disponer a alguien para una acción futura / tr. Hacer las operaciones necesarias para obtener un producto / tr. Estudiar. U. t. c. prnl / tr. Enseñar, dar clases a alguien antes de una prueba / prnl. Disponerse, prevenirse y aparejarse para ejecutar algo o con algún otro fin determinado.

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

Se infiere que en la preparación de los docentes para el desarrollo de la Educación Ambiental existen vías esenciales como son: la formación, la superación, el trabajo metodológico, la investigación y un elemento, a nuestro juicio, que es necesario para garantizar el éxito en este proceso, una disposición mínima de recursos materiales y humanos.

El docente preparado, en el desarrollo de la Educación Ambiental significa entre otras cosas:

- 1- Interiorizar la necesidad de mejorar su preparación en el desarrollo de la Educación Ambiental al proceso de enseñanza aprendizaje.
- 2- Dominar el contenido ambiental.
- 3- Aplicar la interdisciplinariedad como principio metodológico en el desarrollo de la Educación Ambiental.
- 4- Entender que la Educación Ambiental es una dimensión de la educación general e integral del educando.

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.

La apropiación por los estudiantes de los conocimientos científicos de su época y la formación en su personalidad de una concepción científica, es uno de los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje cubano que implica 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 pretensión indica dominar los fundamentos teóricos metodológicos más actuales que permitan extender 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

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.

### **1.6.- La Educación de Adultos y su evolución.**

La Educación de Adultos adopta diversas formas según los lugares, dependiendo de los tiempos, como reflejo de las variadas funciones sociales otorgadas al aprendizaje

adulto, y los diferentes grupos que tienen acceso a esas oportunidades. En la antigua Grecia, la sociedad ateniense estaba organizada de tal modo que sólo una pequeña clase de ciudadanos accedía al aprendizaje como la vocación central de sus vidas adultas. Sin embargo, el aprendizaje adulto no estaba considerado como algo útil. En Dinamarca, la educación de adultos estaba centrada en el contexto económico de la pobre economía agraria, inspirada en el siglo XIX por el poeta y educador N. F. S. Grundtvig y pensada como apoyar el desarrollo y promoción de una democracia activa y participativa. El objetivo de la justicia social y el de la participación popular constituyen el aspecto central de la educación de adultos en los países nórdicos. En la mayoría de los países la Educación de Adultos se ha entendido como el estudio a tiempo parcial que no conducen a ninguna certificación. Sin embargo, en más de la mitad del mundo es sinónimo de la alfabetización de los adultos que no tuvieron escolaridad inicial con programas de lectura y escritura.

En América Latina, en las últimas décadas, la educación de adultos, en sus diversas modalidades ha alcanzado un alto grado de desarrollo, multiplicándose los planes, las instituciones y los programas, tanto oficiales como privados, formales e informales, presenciales y a distancia. Ha primado en todos ellos la preocupación por atender a la alfabetización de la población, con la única excepción de Uruguay, pero se tienen en cuenta los objetivos de participación, solidaridad, integración comunitaria, elevación de los niveles de vida, etc. Todos los gobiernos han establecido complejos sistemas de administración y funcionamiento de los entes y departamentos creados para ofrecer este tipo de educación fundamental. Entre los países que mayor dedicación e interés están mostrando por la Educación de Adultos se pueden señalar Argentina, Chile y México.

En México, país que cuenta con una antigua y rica tradición educativa en este campo, el Programa de Modernización Educativa, aprobado en 1989, definió cuatro objetivos generales: consolidar, gracias a la participación social, un proyecto solidario de enseñanza para adultos; integrar un sistema con servicios flexibles y pertinentes,

basado en el autodidactismo; promover la creación de infraestructuras de investigación y ofrecer un modelo innovador que asimile las nuevas opciones.

En Venezuela la educación de adultos está destinada a las personas de más de 15 años que deseen adquirir, ampliar, renovar o perfeccionar sus conocimientos, o cambiar su profesión. Tiene por objeto proporcionar la formación cultural y profesional indispensable que los capacite para la vida social, el trabajo productivo y la continuación de sus estudios. Esta modalidad educativa reconoce que cada adulto recibe, transforma y genera cultura, y que, en consecuencia, puede ser simultáneamente un participante más del proceso educativo. La Educación de Adultos está en constante proceso de renovación, adaptándose a la realidad social. Por lo que es necesario desarrollar en todos los estudiantes el espíritu de observación, la capacidad de analizar, es decir, no aceptar las cosas simplemente sin hacer un solo razonamiento porque aparece en un libro, o porque se lo dicen.

El panorama que ofrecía Cuba en la época de la Colonia (1492–1898), era desolador bajo un régimen de esclavitud, se hacía muy difícil la educación y el enriquecimiento espiritual del hombre. No obstante, en aquel marco histórico donde predominaban la injusticia y el oscurantismo, se alzaron voces que clamaron por una educación desembarazada de escolasticismo y proyectada hacia lo más avanzado del pensamiento de su época.

Así durante el siglo XIX en Cuba se recogen las sabias reflexiones filosófico-pedagógicas de ilustres compatriotas como lo fueron José Agustín Caballero (1762-1835) y Félix Varela (1788–1853), el maestro José de la Luz y Caballero (1800–1862) El Cubano Mayor José Martí (1853–1895) y el también mentor Enrique José Varona (1849-1933).

El legado pedagógico de avanzada de estos ilustres cubanos encabezado por la figura cimera de José Martí fue interrumpido y brutalmente tergiversado con la intervención

norteamericana de 1898, iniciándose en Cuba un período de ocupación militar norteamericana que se extendió hasta 1902.

Al instaurarse la República (1902–1958) la situación se agudizó por la corrupción más increíble de los gobiernos que respondían a los intereses de los Estados Unidos de América, siendo común en esta época el abandono de las escuelas, la no atención a los servicios educacionales, así como el desempleo de los maestros a pesar de la inmensa necesidad de su labor y de los miles de niños que vivían al margen de la educación, además los fondos públicos destinados a la educación eran objeto de robo sistemático por parte de los funcionarios de turno.

Hasta 1959 la Educación de Adultos se reducía a 304 escuelas nocturnas en todo el país, atendidas por 1399 maestros con una matrícula general que ascendía a 27 965 alumnos integrados fundamentalmente por adolescentes que procedían de las escuelas primarias o primarias superiores urbanas interesadas en elevar el nivel escolar y profesional.

Los planes de estudios y métodos de estas escuelas para adultos no respondían a sus características y necesidades, pues eran los mismos que se aplicaban en la enseñanza primaria y los egresados no recibían créditos educacionales.

Al triunfar la Revolución en 1959 se creó la Comisión Nacional de Alfabetización que tuvo la misión de iniciar las actividades en las distintas zonas del país para erradicar el analfabetismo y tuvo como objetivo fundamental enseñar a leer y a escribir a casi un millón de personas. Para este fin se abrieron aulas en los centros de trabajo, fábricas, cooperativas y las Escuelas para Obreros y Campesinos (EOC) que garantizaron los primeros graduados de 6to. Grado, luego con el objetivo de reafirmar y ampliar los conocimientos de estos graduados se crearon los Cursos Secundarios de Superación Obrera (CSSO), que fueron sustituidas por las Secundarias Obreras Campesinas (SOC)

para que pudieran optar por los diversos cursos de calificación técnica, ante el desarrollo de los planes industriales, agropecuarios y de servicios.

En 1962 se crearon las Facultades Obreras Campesinas (FOC) que ofrecen el nivel medio-superior y constituyen la base cultural para continuar estudios universitarios, lo cual permite elevar el nivel cultural y escolar haciendo realidad los propósitos de la Universidad Popular "José Martí" creada por Julio Antonio Mella en el año 1923 la que no pudo cumplir su cometido por las condiciones de explotación en que vivía Cuba y que hoy, gracias al empeño de nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro se ve materializada en la Universidad para Todos que transmite la Televisión Cubana.

Resulta obvio que la Educación de Jóvenes y Adultos hace realidad la tesis martiana que plantea: "La educación empieza con la vida y no acaba sino con la muerte. El cuerpo es siempre el mismo y decae con la edad, la mente cambia sin cesar y se enriquece y perfecciona con los años." (Martí Pérez, J.1976:390)

Sería erróneo considerar que el desarrollo del hombre tiene lugar solo en los años infantiles o escolares y no a medida que se hace adulto y como tal se recoge en el Capítulo IV de la Constitución de la República en su artículo 38, inciso c que expresa "...promover la formación comunista de las nuevas generaciones y la preparación de los niños, jóvenes y adultos para la vida Social". (Constitución de la República.1992:30)

Con esta finalidad la Educación de Adultos tiene como objetivo general:"posibilitar el desarrollo de la cultura general de los trabajadores, campesinos y amas de casa del país, para lograr una más eficiente comunicación social y una participación más activa en la construcción del socialismo." (Reglamento escolar para los centros de Educación de Adultos.1980:11)

En correspondencia con este propósito en la Pedagogía se formula el principio de la unidad de la instrucción y la educación, es decir, utilizar al máximo las posibilidades educativas que brinda cualquier situación de instrucción que al ser concebida

Íntimamente relacionada con la vida de la sociedad y de la actividad laboral de los alumnos han de encerrar necesariamente facetas que pueden ser analizadas y valoradas con una perspectiva axiológica ante la cual puedan adoptar una determinada actitud en el contexto socio–histórico y la sociedad cubana.

Actualmente en los centros de la Educación de Adultos del país se atienden los siguientes niveles educacionales: Educación Obrera y Campesina (EOC): Secundaria Obrera y Campesina (SOC): Facultad Obrera y Campesina (FOC): Curso de Superación Integral para Jóvenes: Enseñanza de Idiomas con un nivel de ingreso de 9no. Grado y 12mo Grado donde adquieren el conocimiento de una lengua extranjera como medio de comunicación.

Con excepción de la enseñanza de idiomas extranjeros y CSIJ, los restantes niveles de educación se imparten en los Centros Penitenciarios del país como una muestra más de la labor humana y social de la educación cubana, ello le permite a los reclusos insertarse en la sociedad una vez cumplida la sanción.

En el municipio de Cabaiguán se cuenta con 6 centros de la Educación de Adultos, los cuales son unificados por tener presentes las diferentes modalidades del subsistema: EOC, SOC, FOC, CSIJ, IDIOMAS, una Escuela de Superación para Trabajadores del MINAZ y un Centro Penitenciario Provincial.

En estos centros se desarrollan todas las modalidades establecidas: Curso Regular, Cursos por Encuentros y Cursos de Idiomas; entre estos últimos se imparte el inglés y francés.

La Educación de Adultos promueve con especial énfasis el vínculo de la escuela con el barrio y la comunidad.



Como resultado de la atención a las características laborales y sociales de la población adulta, se ha ido desarrollando y consolidando una pedagogía para la Educación de Adultos, que tiene sus bases en el desarrollo de la personalidad del alumno adulto en las condiciones concretas en que se construye la nueva sociedad; por ello, desempeña un papel primordial en todo el quehacer pedagógico el conocimiento de las peculiaridades del adulto.

El centro de Adultos Eliseo Reyes Rodríguez cuenta con diferentes modalidades de la Educación de Adultos, tales como SOC, FOC y CSIJ, los docentes poseen la experiencia necesaria para trabajar en las mismas y a su vez desarrollar la cultura ambientalista mediante las clases.

## **CAPÍTULO 2**

### **ACTIVIDADES METODOLÓGICAS DIRIGIDAS A LA PREPARACIÓN DE LOS DOCENTES DEL CENTRO DE ADULTOS "ELISEO REYES RODRIGUEZ" EN EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

#### **2.1.- Resultados del diagnóstico inicial sobre la preparación de los docentes en cuanto a Educación Ambiental.**

Para constatar el resultado inicial antes de la validación de la propuesta, se aplicó un estudio exploratorio a los docentes del Centro "Eliseo Reyes Rodríguez", los cuales presentan insuficiente preparación 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 y carencia de bibliotecas escolares en este subsistema de educación en el territorio.

Resulta impresionante que el propio sistema de trabajo de las escuelas sea la principal barrera a enfrentar; se ha comprobado que en las estrategias de trabajo en los centros de adultos, falta integralidad en las acciones diseñadas, ya que asumen su carácter instructivo o educativo de forma totalmente excluyente; esta pobre concepción alcanza también a planes metodológicos.

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.

No se convenia en los planes de superación de docentes, ni en las líneas de investigación de estas escuelas la temática medioambiental.

Se considera que en la modalidad de Curso por Encuentros no hay tiempo para abordar este tema y sobre todo, no existe una comprensión cabal de que en los centros de

adultos, por atender a estudiantes vinculados directamente a la producción, los servicios y los proyectos socio-culturales y económicos de la comunidad, la Educación Ambiental constituye una misión trascendental y una necesidad impostergable.

Estas dificultades generan problemas en la preparación metodológicas de los docentes de la Educación de Adultos en relación con la Educación Ambiental, por lo que se hace necesario aplicar actividades metodológicas dirigidas a la preparación de los docentes en la temática.

Con la aplicación de los instrumentos de diagnóstico se demostró que existen insuficiencias en la preparación de los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental los cuales fueron declarados en la dimensión 1 y 2 respectivamente y en los indicadores correspondientes. A continuación se describen 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 6).

Se pretende describir, en este capítulo todo el proceso realizado, para obtener el diagnóstico del nivel de preparación de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez", en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Con el propósito de diagnosticar el estado inicial de los docentes en Educación Ambiental se emplearon diversos instrumentos y técnicas de investigación; entre ellos cuestionario, la entrevista, la observación y el análisis de documentos vinculados al sistema de trabajo de los docentes.

Como parte del diagnóstico inicial, se aplicó una entrevista (Anexo1), 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 referidas al dominio sobre el contenido de Educación Ambiental, indicador 1.1, referidas a lo que conocen sobre el concepto de Educación Ambiental, las leyes y resoluciones que la rigen, la bibliografía que conocen sobre el tema, 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 el indicador 1.2, 2, en cuanto a los problemas globales y locales, 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 %.

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 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)), alegando que si utilizan lo que conocen sobre este tema con sistematicidad en sus clases 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 % ya que poseen poca información sobre Educación Ambiental.

En la utilización de las TIC y la preparación que tienen los docentes para trabajar con esta temática, indicador 2.2, 2 respondieron de forma correcta, (nivel alto (3)), utilizan para su preparación los Software de la Colección Futuro y se consideran actualizados en el tema 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.

Como parte del diagnóstico inicial se aplicó un estudio de documentos (Anexo 2) 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 desarrollo 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 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 una mejor interpretación de 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 3).

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 tienen en cuenta las potencialidades que brinda el mismo en el desarrollo de esta en las clases, 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 cuanto a los problemas ambientales globales y locales, del indicador 1.2 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 de la clase 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 cuanto a la utilización de la TIC, que responde al indicador 2.2 se pudo estimar que no es sistemático el uso de estos en las diferentes actividades que imparten los docentes, por lo que 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 82,1 % de la muestra que presenta dificultad.

El cuestionario es otro de los instrumentos empleados (Anexo 4), la cual permitió conocer su preparación en el desarrollo de la Educación Ambiental.

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 %.

En cuanto 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, se detectó que el dominio que poseen es superficial, 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 pregunta 1 referida a la salida que se le da a la Educación Ambiental en las clases, indicador 2.1, 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 %.

En la pregunta 10 donde aborda la utilización del producto informático, indicador 2.2, 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 resultado de los instrumentos aplicados permitió identificar las dificultades que presentan los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental en el proceso docente–educativo en el Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez".

Dificultades que se derivan del análisis de los instrumentos aplicados:

- -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 poseen 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 los centros y desde allí hacia la comunidad.
- -Escasa disponibilidad de bibliografía específica actualizada acerca del tema medioambiental.
- -Los docentes evidencian falta de creatividad para desarrollar la Educación Ambiental durante el proceso docente educativo.
- -Falta de unidad en las acciones instructivas y educativas diseñadas en el ámbito del trabajo comunitario encaminadas al desarrollo de una cultura medioambientalista.



## **2.2- Fundamentos y exigencias básicas de las actividades metodológicas dirigidas a la preparación de los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental en el centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez".**

La interacción sujeto-objeto ocurre en forma de actividad, gracias a la cual se origina el reflejo psíquico que media esta interacción. Esto posibilita que pueda formarse en el individuo la imagen o representación ideal y subjetiva del objeto, y a la vez, pueda producirse la objetivación de la regulación psíquica en un resultado de la actividad.

La actividad son todos aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actividad hacia la misma.

La actividad es un proceso complejo. Ella conforma un sistema que, como tal, posee una estructura. Una tarea teórica y metodológica importante para la psicología es el análisis de la estructura general de la actividad.

Cada acción está formada por operaciones y responde a un objetivo específico y la operación se realiza con determinado nivel de automatización. Una misma actividad puede realizarse a través de diferentes acciones y también una acción puede formar parte de diferentes actividades.

Las acciones surgen por la subordinación del proceso de la actividad a determinados objetivos, que es necesario vencer para la culminación exitosa de la actividad; mientras

que las operaciones se originan por las condiciones en que la actividad se desenvuelve, teniendo en cuenta las vías, procedimientos a seguir en su ejecución.

Se tomará el siguiente concepto de actividad por considerar que es el más completo y que se ajusta a este trabajo:

Leontiev (1981) define la actividad como el proceso de interacción sujeto-objeto, dirigido a la satisfacción de las necesidades del sujeto, como resultado del cual se produce una transformación del objeto y del propio sujeto.

Otras definiciones de actividad dadas por la Dra. Viviana González Maura. 1995 son las siguientes:

Llamamos actividad a aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a las necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma.

La actividad es un proceso en que ocurren transiciones entre sujeto-objeto en función de las necesidades del primero.

Desde el punto de vista filosófico la actividad es el modo mismo de existencia del hombre y de todo proceso histórico socio-humano

Las actividades metodológicas constituyen la vía principal para la preparación de los docentes con vista a lograr la concreción del sistema de influencias que permiten dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo educacional, así como las prioridades de cada enseñanza.

Se tiene en cuenta la participación de los docentes en las actividades metodológicas así como sus criterios, ideas y aportes, lo que garantizará la transparencia, la legitimación y la implicación de los actores en las actividades a desarrollar. Esto permitirá utilizar la experiencia, iniciativa y el conocimiento de los docentes con mejores resultados en el desarrollo de la Educación Ambiental.

La aplicación de las actividades metodológicas se adecua a las características y diagnóstico de los docentes.

Objetivo general de las actividades metodológicas: Preparar a los docentes en Educación Ambiental.

Objetivos específicos de las actividades metodológicas:

1. Preparar metodológicamente a los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental.
- 2.-Lograr la implicación de todos los docentes en las actividades metodológicas y de contenido que se acometan y que permitan una participación activa y reflexiva.
- 3.-Adquirir los conocimientos, modos de actuación y valores entre los docentes de manera que permitan alcanzar entre todos los resultados esperados.

### **2.3- Propuesta de actividades metodológicas dirigidas a desarrollar la Educación Ambiental en los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez".**

Las actividades propuestas dan cumplimiento al objetivo específico de cada una, pero es muy importante señalar que los docentes vinculados a la puesta en marcha de las actividades metodológicas en el centro, pueden modificar y enriquecer la propuesta aportando sus vivencias pedagógicas, su talento y creatividad, pero sobre todo, adecuándolas a las peculiaridades de cada docente, así como a las posibilidades reales de materializar logros en el comportamiento ambiental de los estudiantes.

El hecho de que una de las causas más relevantes del estado actual de la Educación Ambiental lo constituye la falta de preparación de los docentes la cual está condicionada por una parte, que la vía de control más precisa para la aplicación de las actividades sea la preparación metodológica y por otra parte, que los máximos responsables de su implementación y puesta en marcha, sean los docentes.

Estas actividades se realizaron por los docentes muestreados que pertenecen a los Departamentos de Ciencias y Humanidades del centro. Las cuales no siguen la estructura del trabajo metodológico, pues se aprovecha la reunión del departamento para la realización de las actividades propuesta en la presente investigación.

Las actividades tiene la siguiente estructura: número de la actividad., tipo de actividad., título., objetivo, lugar de realización, momento en que se realiza, desarrollo y cierre.

## **ACTIVIDAD # 1**

Actividad metodológica

Título: Conozcamos de Educación Ambiental.

Objetivo: Analizar con los docentes aspectos de orden teórico metodológico para el desarrollo de la Educación Ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Laboratorio de computación.

Desarrollo: Se pidió a los docentes que expongan cuáles son a su juicio las principales dificultades en el desarrollo de la educación ambiental.

Se escribió en el pizarrón las dificultades expuestas (Concepto de Educación Ambiental, problemas ambientales globales y locales, documentos que rigen el trabajo con la educación ambiental y las vías para desarrollarla). Se forman dos equipos de trabajo, el primero trabajó lo referente al concepto de Educación Ambiental y los problemas ambientales globales y locales, el segundo, las otras dos dificultades. Para la realización de la actividad se les dió un tiempo de veinte minutos y la bibliografía correspondiente que incluye un Power Point. Para finalizar se analizó el concepto de educación ambiental comparándose varias definiciones dadas por diferentes autores,

los problemas ambientales globales y locales se analizan documentos que rigen a nivel estatal y en el Ministerio de Educación el trabajo con la educación ambiental.

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

Se estudian las vías que norman la educación ambiental.

Cierre: La actividad resultó un debate provechoso sobre el tema, donde se aportaron ideas y se enriquecieron conocimientos, facilitando la reflexión de los mismos. Se les orientó prepararse por área del conocimiento sobre la salida que se le puede dar en sus clases a la Educación Ambiental.

Bibliografía:

1. UNESCO. (1994). Tendencia de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Gobierno Vasco: Editado por Libros de la Catarata.
2. Tabloide. (2001).” Introducción al conocimiento del medio ambiente”. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. Madrid: En Revista Iberoamericana de Educación.
4. Lineamientos para el desarrollo de la Educación Ambiental no formal. (1997).Santiago: Editorial. OREALC,
5. Ley # 81: Del Medio Ambiente. (1997).En Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana: Cuba.
6. “Estrategia Nacional Ambiental”, CITMA, Cuba, 1996.

## **ACTIVIDAD # 2**

Actividad demostrativa.

Título: La Educación Ambiental en las áreas del conocimiento.

Objetivo: Demostrar a los docentes el empleo de la problemática ambiental en los diferentes contenidos para el desarrollo de la educación ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Local de trabajo de los docentes.

Desarrollo: Se comenzó con un intercambio de ideas relacionadas con la actividad anterior que sirvió de punto de partida para este momento, el cual se inició con el análisis por asignatura teniendo en cuenta cada área del conocimiento. Se trabajó con Español, Química y Matemática.

En Español: Utilizar un texto relacionado con la problemática medioambiental, valorarlo, interpretarlo y luego realizar el análisis sintáctico o identificar las estructuras gramaticales del texto.

En Química: En la unidad Los no metales, se aprovecha el contenido relacionado con el agua para la salida a la Educación Ambiental.

En Matemática: En la unidad relacionada con ecuaciones y problemas, se pueden elaborar ejercicios con datos reales de diferentes temáticas: ahorro de combustible, cuantificar daños dejados por efectos naturales.

Se le orienta a los docentes utilizar los diferentes Software de la Colección Futuro, como material complementario para darle salida a la Educación Ambiental durante las clases.

Cierre: Se les preguntó a los docentes como sintieron en la actividad, si les gustó y se orientó la elaboración de otros ejemplos para debatir en la próxima actividad

### **ACTIVIDAD # 3**

Taller.

Título: ¿Cómo trabajar la Educación Ambiental por áreas del conocimiento?

Objetivo: Debatir por parte de los docentes los contenidos en las clases para el desarrollo de la Educación Ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Laboratorio de computación.

Desarrollo: Se comienza explicando importancia de esta actividad. Los profesores de las asignaturas seleccionadas comenzaron sus intervenciones, la misma se realizó en el laboratorio ya que se emplearon diferentes software de la Colección Futuro: REDOX (Química), El arte de las letras (Español-Literatura) y Eureka (Matemática).

Se presenta un ejemplo de cómo se puede desarrollar la Educación Ambiental en las clases de Matemática:

En el primer semestre en la Unidad # 2. Trabajo con variables. Ecuaciones. Resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, se pueden elaborar problemas vinculados con esta temática.

En un bosque, entre lo que se ha talado y lo que se ha reforestado hay 92 ha. Si las ha reforestadas constituyen el triplo de las que se han talado. ¿Cuántas ha hay de cada tipo? (se realiza un debate de la importancia de la reforestación de los bosques).

El resto de los docentes aportaron ideas enriqueciendo de forma positiva el taller.

Cierre: Se concluyó analizando que este tipo de actividad se realizará con las demás asignaturas en otro momento de la presente investigación.

#### **ACTIVIDAD # 4**

Taller

Título: Vamos a la Biblioteca Pública.

Objetivo: Buscar información relacionada con la Educación Ambiental en la institución educativa para el desarrollo de una cultura ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Biblioteca Pública del poblado de Guayos.

Desarrollo: Se llevó a los profesores al lugar escogido para escuchar la conferencia previamente coordinada con la licenciada Leisa Brito Gutiérrez, sobre el tema objeto de estudio, la cual mostró la bibliografía que sobre el tema existe en la institución, realizó síntesis de lo que trataban algunos de los materiales presentados y motivó a los docentes a participar en la sección que mensualmente se realiza llamada El libro del mes. Se propició un debate donde todos participaron.

Cierre: Al concluir, la compañera preguntó cómo se habían sentido, si les gustó, qué aprendieron; por nuestra parte, se le agradece su tiempo y preparación para la actividad.

## **ACTIVIDAD # 5**

Actividad metodológica.

Título: La problemática ambiental en el presente siglo.

Objetivo: Capacitar a los docentes sobre los problemas globales y locales que afectan al medio ambiente para el desarrollo de la Educación Ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Laboratorio de computación.

Desarrollo: Se instruyó a los docentes sobre la problemática ambiental, se valoraron las posibles soluciones desde el punto de vista teórico y práctico, alternativas de solución a dicha problemática. Se abordó desde el punto de vista teórico el sistema de conocimientos relacionados con:

- Problemas globales: la desertificación, pérdida de la biodiversidad biológica, diferentes fuentes de contaminación ambiental, la erosión de los suelos, entre otros.
- Problemas locales: pérdida de la biodiversidad biológica (deforestación), erosión de los suelos, diferentes fuentes de contaminación ambiental (Refinería "Sergio Soto", residuales sólidos y urbanos).

En la actividad se utilizaron imágenes encontradas en la Encarta 2006 y en el Software Nuestro planeta de la Colección Futuro.

Se resalta las unidades del programa de Cultura Política de quinto semestre que trata Los problemas globales. Sus efectos. Y la problemática medioambiental. Desafíos y perspectivas.

Cierre: Se concluyó la actividad preguntándole la opinión sobre la misma, si les gustó, si le fue útil y se le orientó a los docentes documentarse sobre este tema, traer ejemplos que lo ilustren para realizar un taller como próxima actividad.



## **ACTIVIDAD # 6**

Taller

Título: Protejamos nuestro planeta.

Objetivo: Debatir los principales problemas globales y locales que afectan el medio ambiente en el desarrollo de la Educación Ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Local de trabajo de los docentes.

Desarrollo: Se comenzó realizando un recuento de lo analizado en la anterior actividad. Se inició el debate por parte de los docentes, aportando datos importantes a lo conocido anteriormente, así como poniendo ejemplos concretos de problemas que existen en su comunidad, en la cuadra, como: vertederos de fosas, basureros improvisados, tragantes tupidos, salideros de agua. Se realizó un análisis crítico y profundo sobre el tema y cómo todos desde nuestras casas y centros de trabajo podemos mejorar nuestro entorno, que es tener calidad de vida.

Cierre: Finalizó llegando todos a una conclusión importante, para lograr esto se necesita poseer una adecuada Educación Ambiental. Los docentes expresaron su satisfacción por los resultados del taller. Recomendando repetir este tipo de actividad donde se genere el debate y la reflexión sobre un tema determinado. Se les orientó a los profesores de Historia, Geografía y Biología realizar un análisis de las unidades y contenidos a través de los cuales se le puede dar salida al Educación Ambiental.

## **ACTIVIDAD # 7**

Actividad demostrativa

Título: La Educación Ambiental en las áreas del conocimiento.

Objetivo: Demostrar a los docentes el empleo de la problemática ambiental en los diferentes contenidos para el desarrollo de la educación ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Laboratorio de computación.

Desarrollo: Se inició la actividad haciendo una introducción sobre el objetivo a la lograr en la misma y comenzó con la intervención de los docentes donde cada uno expuso de forma clara y creativa los contenidos a través de los cuales darle salida a la Educación Ambiental. El profesor de Geografía utilizó los Software El planeta vivo y Nuestro planeta de la Colección Futuro, el de Historia Un mundo mejor es posible y Biología el de ADN.

Un ejemplo de lo que se realizó, es el análisis de la unidad El ecosistema, en la asignatura de Biología de quinto semestre donde se valora el cuidado y conservación del medio ambiente por el Gobierno Revolucionario.

Cierre: Se culminó la actividad con un pequeño debate sobre el tema, donde se demostró la calidad con que se realizó la misma. Se orientó para el próximo encuentro buscar información sobre las Cumbres, Eventos y Convenciones que se han realizado sobre esta problemática tan actual.

## **ACTIVIDAD # 8**

Taller

Título: El pensamiento del Comandante en Jefe Fidel Castro acerca de la crisis ambiental actual y la necesidad de desarrollar la Educación Ambiental en las nuevas generaciones en aras de desarrollar una cultura ambientalista

Objetivo: Valorar el pensamiento político del Comandante en Jefe Fidel Castro a favor del medio ambiente en aras de desarrollar una cultura ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Laboratorio de computación.

Desarrollo: La actividad se inició comprobando lo orientado con anterioridad y se aclaró que en Junio de 1992 tuvo lugar la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro donde

nuestro Comandante en Jefe realizó un magistral intervención; la cual fue analizada y algunos fragmentos son:..."Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre..." "....Es necesario señalar que las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente...con sólo el 20 por ciento de la población mundial, ellas consumen las dos terceras partes de los metales y las tres cuartas partes de la energía que se produce en el mundo ...hágase más racional la vida humana. Aplíquese un orden económico internacional justo. Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre...".

Se tuvo en cuenta los aspectos fundamentales que aborda, se valoraron los juicios y reflexiones realizada por nuestro líder y su constante preocupación por un futuro mejor para las nuevas generaciones. El debate se inició respondiendo las siguientes preguntas:

1. ¿Qué tipo de problemas globales se expresan en el discurso?
2. ¿A que problemas medioambientales hace referencia Fidel?
3. ¿Qué consecuencias han traído para la humanidad esos problemas?
4. ¿Por qué las sociedades de consumo son las responsables de la desaparición de nuestra especie?
5. ¿Qué importancia reviste este discurso para la comunidad mundial?

Cierre: Se terminó el debate con un llamado a seguir reflexionando sobre el tema por su importancia y actualidad. Se les dejó orientado buscar canciones, poesía, textos, ensayos o crear pinturas, medios de enseñanzas que tengan que ver con el tema, para cerrar en la próxima actividad con un taller de creatividad.

## **ACTIVIDAD # 9**

Taller de creatividad

Título: ¿Qué traigo aquí?

Objetivo: Desarrollar el pensamiento creador en los docentes para el desarrollo de la Educación Ambiental.

Momento en que se realizó: Reunión del departamento.

Lugar donde se realizó: Local de trabajo de los docentes.

Desarrollo: Se comenzó la actividad orientando el objetivo de la misma, cada docente mostró lo traído para el taller: se analizó la canción Ballenas de Roberto Carlos por parte del profesor de Geografía, la de Inglés trajo traducida la canción La Tierra de Michael Jackson, la de Español realizó una composición sobre el tema de los problemas globales, otro docente efectuó un dibujo alegórico al 5 de Junio Día Mundial del Medio Ambiente, posteriormente los trabajos fueron exhibidos en una pequeña exposición para el resto del colectivo de docente disfrutaran de los mismos.

Cierre: Se les explicó que esta era la última actividad a realizar como parte de la investigación, se exhortó a continuar superándose y explotar al máximo los contenidos a través de los cuales se le pueda dar salida a la Educación Ambiental. Se les agradece la ayuda brindada y el tiempo dedicado a prepararse para las actividades.

#### **2.4. Resultados de la validación de las actividades metodológicas dirigidas a desarrollar la Educación Ambiental.**

Para la comprobación de los resultados de la preparación de los docentes, al final del diagnóstico, se aplicó una entrevista (ver anexo 5) y la guía de observación científica a clases elaborada para el diagnóstico inicial (ver anexo 3). La valoración del comportamiento de los indicadores permitió el análisis de los resultados de la preparación metodológica de los docentes. (Ver anexo 6).

La aplicación de la entrevista final, estuvo dirigida a comprobar el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre Educación Ambiental

Los resultados obtenidos después de la aplicación de los instrumentos y la medición por 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.

Los indicadores observados demuestran que existieron cambios en los aspectos evaluados respecto a los resultados del cuestionario, ello evidenció el aumento de la categoría alto y el descenso de las categorías medio y bajo. Los 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

En este indicador se 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 diagnóstico inicial 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 7), 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 %) 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.

En este indicador se evaluaron los conocimientos alcanzados por los docentes sobre las leyes, indicadores y resoluciones que norman la Educación Ambiental.

Los resultados alcanzados al finalizar el experimento demostraron progresos considerables en las habilidades alcanzadas por los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental en las diferentes preparaciones metodológicas en el departamento. Se observaron: 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 7) 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: Conocimientos de las 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 eficaces para el desarrollo de la Educación 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 3).

Indicador 2.1: Empleo sistemático de la Educación Ambiental en las clases.

Este indicador evaluó la aplicación práctica referente al empleo que se le da a la Educación Ambiental a través de la clase.

Las clases observadas demuestran que se produjeron cambios en todos los aspectos evaluados respecto a los resultados del diagnóstico inicial (anexo 7), ello evidenció el aumento de la categoría alto y el descenso de las categorías medio y bajo. Los docentes demostraron de forma general dominio de cómo darle empleo a la Educación Ambiental y de las acciones a realizar en cada momento de la clase.

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. Utilización de las TIC para la actualización de los conocimientos en Educación Ambiental en los docentes.

Este indicador evaluó la utilización de las TIC, donde se pudo estimar del uso de estas en las diferentes actividades que se imparten en las clases.

Las frecuencias observadas demuestran que se produjeron cambios en todos los aspectos evaluados respecto a los resultados del diagnóstico inicial (anexo 7), ello evidenció el aumento de la categoría alto y el descenso de las categorías medio y bajo. Los docentes, en las clases observadas, demostraron la utilización de TIC en diferentes actividades dentro del proceso docente educativo.

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).

Esto determinó una distribución de frecuencia por los docentes muestreados según la escala elaborada para la evaluación integral de la variable dependiente (Ver anexo 7), 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).

El pre-experimento pedagógico permitió probar la efectividad de las actividades metodológicas dirigida a la preparación de los docentes del Centro de Adultos Eliseo Reyes Rodríguez sobre educación ambiental.

Lo significativo de la diferencia de la evaluación integral de los docentes muestreados, reflejados en el diagnóstico inicial y el diagnóstico final, permiten apreciar que en el diagnóstico final son superiores los resultados obtenidos sobre Educación Ambiental. (Ver anexo 10 y 11).

El diagnóstico final permitió probar la efectividad de las actividades metodológicas elaboradas, dirigidas a la preparación de los docentes del Centro de Adultos Eliseo Reyes Rodríguez sobre Educación Ambiental.



## **CONCLUSIONES:**

1.-La determinación de los fundamentos teóricos - metodológicos permitió profundizar y asumir el criterio de autores cubanos que en los últimos años han ofrecido importantes recursos para la preparación de los docentes en el desarrollo de la Educación Ambiental. Permitieron además esclarecer la necesidad de desarrollar la educación ambiental, como proceso inevitable de adquisición de conocimientos y formas de actuación correctas hacia la naturaleza y a favor del medio ambiente.

2.-El diagnóstico efectuado a los docentes, muestra insuficiencias, expresadas en el poco dominio de los fundamentos teóricos metodológicos de la Educación Ambiental, ya que el tema no ha sido objeto de inserción en los sistemas y planes de clases, a esto se une la falta de información que tienen sobre la Educación Ambiental global, nacional y local, legislación ambiental en la política educacional cubana, elementos que repercuten en la insuficiente preparación para proyectar en las actividades de los docentes, el desarrollo de la Educación Ambiental.

3.-Las actividades metodológicas diseñadas, con el propósito de preparar a los docentes en el desarrollo de la educación ambiental, se distinguen por enmarcarse en un contexto urbano, se caracterizan por ser coherentes, dinámicas y con un elevado índice de actualidad y de hacer conciencia respecto al conocimiento y los procedimientos metodológicos para trabajarla con mayor efectividad.

4.-La validación de las actividades metodológicas y los resultados alcanzados permitieron su instrumentación en la práctica pedagógica de los docentes del Centro de Adultos "Eliseo Reyes Rodríguez", donde se lograron avances significativos en el conocimiento y el desempeño de los procedimientos metodológicos sobre el tema.

### **RECOMENDACIONES:**

Proponer la generalización de los resultados de las actividades metodológicas diseñadas para la preparación de los docentes de otros centros de la Educación de Adultos con el propósito de continuar perfeccionando su aplicación y realizar los ajustes necesarios para cada institución docente.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Agenda 21, Capítulo 36. (1994). *Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia*. Boletín de Educación Ambiental Primavera.
2. Álvarez de Zayas, C. 1996: 78. *Metodología de la investigación científica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. 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.
4. 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".
5. Armas, N., (2003). *Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Congreso Internacional Pedagogía 2003, La Habana.
6. Bennet, Dean. (1993). *Evaluación de la Educación Ambiental en escuelas*. España: Editorial Catarata.
7. Blas Zabaleta, P. (1991). *Respuesta educativa a la crisis ambiental*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia Colección de Investigación.
8. 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.
9. Castro Ruz, F. (1992). Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.
10. Castro Ruz, F. (1992). *La solución no puede ser impedir el desarrollo a los que más lo necesitan*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
11. CITMA. (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: Agencia del Medio Ambiente, Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental.

12. CITMA. (1998). Acuerdos de Colaboración 1998–2000 entre el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y el Ministerio de Educación. La Habana: MINED.
13. CITMA. (1999). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
14. 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.
15. Constitución de la República de Cuba. (1992). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
16. 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.
17. Cuevas, J.R. (1981). Los recursos naturales y su conservación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
18. 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.
19. Flores Madán, L. (1995). Diagnóstico y Estrategia de trabajo en la comunidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
20. García Batista, G. (2002). Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
21. García Batista, G. Y Caballero, E. (2004). Profesionalidad y Práctica Pedagógica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
22. 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.
23. Gómez Álvarez, L. (1996). Estrategia y Alternativa Pedagógica. La Habana: Material impreso.

24. González Muñoz, M. (1998). La Educación Ambiental y la formación del profesorado. Madrid: En Revista Iberoamericana de Educación.
25. González Novo, T. y García Díaz, I. (1998). Cuba su medio ambiente después de medio milenio. La Habana: Editorial Científico Técnica.
26. González Ruiz, M.; García Montero, G. y Montolio Fernández, M. (2003). Educación Ambiental para Comunidades Costeras. La Habana: Editorial: Save the Children.
27. González Soca, A.M y Reinoso, C. (2002). Nociones de sociología, psicología y pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
28. Granma, IV Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (2003). La Habana: Cuba.
29. Guillén, P. C. (1996). Educación, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Madrid. En Revista Iberoamericana de Educación No 11.
30. Hernández Díaz, A. (2004). Estrategia de Aprendizaje. La Habana: Revista Educación.
31. Hernández Sampier, R (2005). Metodología de la investigación. Tomo 1. Editorial Félix Varela. Tercera reproducción. La Habana, Cuba.
32. 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.
33. Ley # 33 de Protección del Medio ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. Gaceta Oficial de la República. (1981). La Habana: Cuba.
34. Ley # 81: Del Medio Ambiente. (1987).En Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana: Cuba.
35. Martí Pérez, J. (1963).Educación Científica en Obras Completas, Tomo 8. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
36. Martí Pérez, J. (1976). Cartas a María Mantilla en Obras Completas Tomo 18.La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

37. Martín Alejandro, S. Planeación Estratégica. Artículo. Sancti Spíritus: Portal CITMA.
38. Martín Hernández, M. A. (2008). *Actividades metodológicas dirigidas a la preparación de los maestros de las escuelas multigradas para desarrollar habilidades de trabajo independiente en sus alumnos*. Tesis de Maestría. ISP. Cap. Silverio Blanco Núñez, Sancti Spíritus.
38. Martínez Francisco, J. (1943). Historia de la Educación Pública en Cuba. Pinar del Río: Imprenta Casa Villalba.
39. 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.
40. Mc Pherson Sayú, M. (1999). Dimensión ambiental-Planeamiento curricular: estrategia para su incorporación en la Licenciatura de Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
41. Mc Pherson Sayú, M. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
42. Metodología de la Investigación Científica. (1994). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
43. Microsoft Corporation. (2006). Enciclopedia Microsoft Encarta. España
44. 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.
45. 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.
46. MINED. (2003). Propuesta de nuevo reglamento de postgrado. Versión 05. En formato digital. La Habana: Cuba.
47. MINED. (2004). Convenio de Colaboración sobre el trabajo de educación ambiental entre el Acuario Nacional y el MINED. La Habana: Cuba

48. MINED. (2005). Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I primera parte. Fundamentos de la Investigación Educativa. La Habana: Cuba.
49. 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.
50. 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.
51. Morrisey, G. (1993). El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación. Madrid, España: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.
52. Núñez Jiménez, A. (1982). Cuba: La naturaleza y el hombre. Tomo I: El Archipiélago. La Habana: Editorial Le Cubanas.
53. Núñez Jiménez, A. Artículo ¡Salvar la Tierra de Todos! Periódico Trabajadores. La Habana: Cuba
54. PCC. (1987). Programa del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editora Política.
55. 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: ISP Silverio Blanco Núñez.
56. 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.
57. Pérez Rodríguez, G. y García Batista, G. (1996). Metodología de la Investigación Educativa. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
58. Pichs Madruga, R. (2004). Economía Mundial, Energía y Medio Ambiente. La Habana. Editorial Ciencias Sociales.

59. PNUMA. (2005). La Ciudadanía Ambiental Global. Manual para docentes de educación básica de América Latina y el Caribe.
60. Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. Madrid: En Revista Iberoamericana de Educación.
61. Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. (1994). Evaluación de un programa de educación ambiental. Gobierno Vasco Editado por Libros de la Catarata.
62. Diccionario Real Academia Española.  
<http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual>.
63. 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.)
64. 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.)
65. Rodríguez Martínez, M. (1998). Integración: vía para la atención a las necesidades educativas especiales. La Habana: Revista Educación.
66. 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.
67. 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.
68. Santos Abreu, I. (1997). La educación ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible. Ponencia presentada en Pedagogía 97. La Habana: Cuba.



69. 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.
70. 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.
71. Soler, M. (1984): "La Educación Permanente y sus perspectivas en América Latina", en Boletín de Educación de Adultos, UNESCO.
72. Stoner, J. (1989). Administración, 5ta Edición S.P.I, S.P.
73. Tabloide. (2001). "Introducción al conocimiento del medio ambiente". La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
74. Torres Consuegra, E. (1997). La Educación ambiental como eje transversal en el currículo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
75. Torres Consuegra, E. y Valdés, O. (1996). Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos? La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
76. UNESCO. (1994). Tendencia de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Gobierno Vasco: Editado por Libros de la Catarata.
77. UNESCO. (2004). Mensaje por el 5 de junio "Día Mundial del Medio Ambiente",
78. 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.
79. Valle Lima, A. (2007). Metamodelos de la Investigación Pedagógica. ICCP. La Habana. Material en soporte digital.
80. Vigotsky, L. (1981): Pensamiento y Lenguaje. Editorial Pueblo y Educación, Reimpresión. La Habana: Cuba.

## ANEXO #1

### Entrevista inicial

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

Estimados docentes:

Nuestro centro 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. ¿Conoces la bibliografía y/o documentos normativos que posee el centro para desarrollar la Educación Ambiental? Menciónelos.
5. ¿Considera suficiente la preparación que usted posee a cerca de la Educación Ambiental?
6. ¿Qué tratamiento le das a los contenidos ambientales y sus potencialidades en el desarrollo de la Educación Ambiental?
7. ¿Realizas un aprovechamiento óptimo de los medios audiovisuales en el desarrollo de la Educación Ambiental en las clases?

## ANEXO #2

Guía para el análisis de documentos.

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

Objetivo: Comprobar las principales regularidades que presentan los documentos de los docentes para el desarrollo de la Educación Ambiental.

Documentos a estudiar:

- Sistema de clases de los docentes.
- Planes de clases.

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.
- Utilización de las TIC en las clases.

### **ANEXO #3**

Guía de observación.

Objetivo: Valorar el aprovechamiento de las potencialidades que poseen los docentes para desarrollar la Educación Ambiental en las clases.

Aspectos a tener en cuenta:

- Desarrollo de la Educación Ambiental a través del trabajo metodológico en las clases.
- 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 las TIC.

## ANEXO #4

### Cuestionario

Objetivo: Valorar la preparación de los docentes del Centro de Adultos para el desarrollo de la Educación Ambiental.

Con la finalidad de perfeccionar el desarrollo de la Educación Ambiental en los docentes del Centro necesitamos de su cooperación y sinceridad en las respuestas.

Años de experiencia en la docencia \_\_\_\_\_ en la Educación de Adultos \_\_\_\_\_  
en el centro \_\_\_\_\_ asignatura que imparte \_\_\_\_\_.

1.-¿Cómo le da salida a la Educación Ambiental durante el desarrollo de sus clases?

2.- Para desarrollar la Educación Ambiental usted posee:

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

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

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

3.-El programa de su asignatura por su contenido permite desarrollar la Educación Ambiental.

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

4.- ¿Qué asignatura desarrolla más la problemática de la Educación Ambiental que usted conozca?

5.-Marque con una x como usted considera que debe de ser desarrollada la Educación Ambiental (seleccione 3 alternativa).

---

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

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

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

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

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

6.- El trabajo interdisciplinario de la Educación Ambiental en el centro se basa en:

\_\_\_ empleo de métodos comunes.

\_\_\_ 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.

7.- Este trabajo interdisciplinario usted lo evalúa como:

\_\_\_ bueno.

\_\_\_ regular.

\_\_\_ malo.

8- Considera usted necesario el desarrollo de la Educación Ambiental en sus clases.

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

Argumente.

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

Gracias.

## ANEXO #5

### Entrevista final

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

Estimados profesores:

Nuestro centro 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 ubicado el centro.
- 3.- Refiérase a las leyes, indicaciones y resoluciones que norman la Educación Ambiental. Diga las más empleadas por usted en las clases.

## ANEXO #6

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

Indicador 1.2.

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

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

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

Indicador 1.3

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

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

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

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 Aplicación de adecuados procedimientos metodológicos sobre el desarrollo de la Educación Ambiental en los docentes.

Indicador 2.1

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

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

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

Indicador 2.2

Nivel bajo (1). No utilizan las TIC en las diferentes las clases que imparten.

Nivel medio (2). Utilizan algunas TIC en las clases.

Nivel alto (3). Utilizan las TIC en las diferentes clases planificada.

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 tres indicadores altos o más.

## ANEXO #7

Tabla comparativa de los resultados por indicadores antes y después de aplicada la propuesta

D	Dimensión	Indicad.	Antes						Después					
			1		2		3		1		2		3	
			C	%	C	%	C	%	C	%	C	%	C	%
8	1	1.1	4	50,0	2	25,0	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	3	37,5	2	25,0	1	12,5	2	25,0	5	62,5

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

**C (cantidad de docentes)**

## ANEXO #8

Evaluación Integral de los docentes muestreados en los indicadores de la variable dependiente como resultado de la aplicación del diagnóstico inicial.

Docentes en preparación	INDICADORES						Evaluación Integral
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	
1	3	2	3	1	3	3	3
2	2	3	2	2	3	1	2
3	1	1	1	2	1	2	1
4	3	1	2	1	1	1	1
5	1	1	1	2	3	3	1
6	1	1	2	1	1	1	1
7	2	3	3	3	2	1	3
8	1	2	2	2	1	3	2

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

## ANEXO #9

Evaluación Integral de los docentes muestreados en los indicadores de la variable dependiente en el diagnóstico final

Docentes en preparación	INDICADORES						Evaluación Integral
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	
1	3	2	3	2	3	3	3
2	2	3	2	2	3	2	2
3	3	1	3	3	2	3	3
4	3	3	2	2	2	3	3
5	2	1	1	2	1	3	1
6	3	2	3	2	2	1	2
7	2	3	3	3	2	1	3
8	2	3	1	3	2	3	3

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

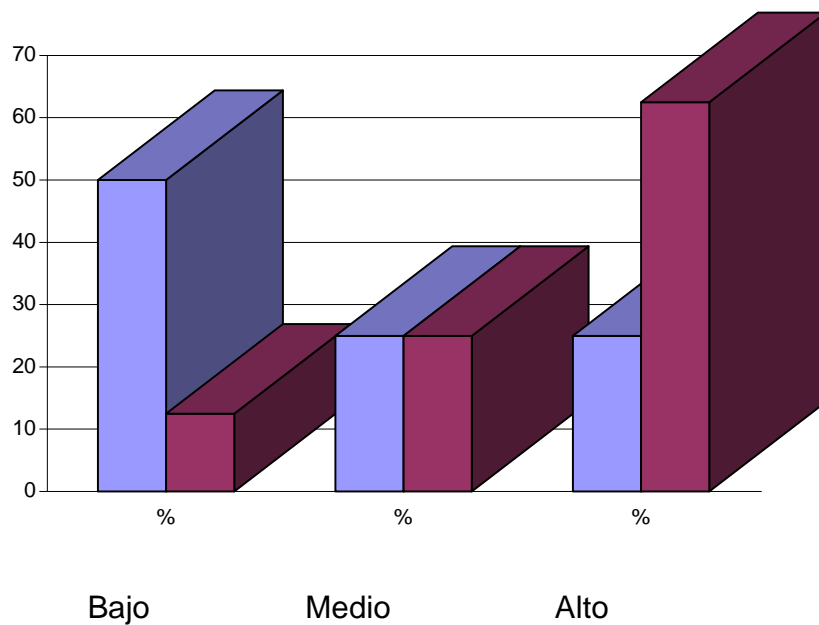
## ANEXO #10

Tabla comparativa por niveles de la variable dependiente como resultado de la aplicación del diagnóstico inicial y final.

Etapa	Docentes muestreados	<b>Nivel bajo (1)</b>	%	<b>Nivel medio (2)</b>	%	<b>Nivel alto (3)</b>	%
Diagnóstico inicial	8	4	50,0	2	25,0	2	25,0
Diagnóstico final	8	1	12,5	2	25,0	5	62,5

## ANEXO #11

### Evaluación integral de la variable dependiente antes y después de aplicada la propuesta



Leyenda.

Antes



Después



