

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

“JOSÉ MARTÍ”

SISTEMA DE TALLERES A DOCENTES PARA POTENCIAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO UNIFICADO DE ADULTOS “CARLOS MARX”.

MATERIAL DOCENTE PRESENTADO EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

MENCIÓN EDUCACIÓN DE ADULTOS.

Autor: Lic. María Cristina Lorenzo Fernández.

Tutor: MSc. Rafael Rochal Vázquez.

MARZO, 2011

CAMAGÜEY

## SINTESIS

La educación ambiental constituye una necesidad de primer orden para la educación del siglo XXI, lo cual impone la búsqueda de alternativas para la preparación del docente. El material docente que se presenta tiene como objetivo: diseñar un sistema de talleres para mejorar la preparación a docentes que contribuyen a potenciar la Educación Ambiental en los estudiantes del Centro Unificado de Adultos (C.U.A) "Carlos Marx". El marco teórico referencial del trabajo se basó en una amplia revisión bibliográfica donde se utilizaron entre los métodos teóricos el histórico y lógico, análisis y síntesis, trabajo con las fuentes impresas. El diagnóstico para medir la preparación de los docentes se realizó a través de la aplicación de los métodos empíricos como: la observación, la entrevista, encuesta, análisis de documentos, y el método estadístico matemático para el análisis porcentual. Se conceptualiza y caracteriza el sistema propuesto y se sometió a la validación en la introducción en la práctica. Los resultados obtenidos demostraron el nivel de pertinencia de la investigación, mediante la cual es posible influir, de manera favorable en su contribución al potenciar la Educación Ambiental en los estudiantes a través de las asignaturas del currículo en estudiantes de la CUA "Carlos Marx".

## ÍNDICE

Introducción.....	1
Desarrollo.....	7
Antecedentes de la Superación de los Docentes.....	7
Tendencias actuales de la Superación de los Docentes.....	10
Antecedentes de la Educación Ambiental.....	15
Educación Ambiental en la Superación de los Docentes.....	16
Enfoque conceptual sobre la Educación Ambiental.....	21
Estado actual del tratamiento de los docentes del CUA “Carlos Marx”.....	23
Análisis de los resultados de la constatación inicial.....	24
Conceptualización y fundamentos del sistema de talleres para la preparación de los docentes del CUA “Carlos Marx”.....	28
Descripción del sistema de talleres.....	39
Dinámica del pre experimento.....	53
Resultados de la constatación final.....	55
Conclusiones.....	59
Recomendaciones.....	60
Bibliografía.	
Anexos.	

## INTRODUCCIÓN

Con el inicio del nuevo siglo XXI, los países pobres siguen siendo más pobres y los ricos, más ricos; el número de seres humanos ha aumentado, la economía mundial se resquebraja, las diferencias comerciales entre países aumentan, el desarrollo científico-tecnológico se acelera cada año, pese a todo esto, los esfuerzos de los Estados por trazar políticas medioambientales para lograr un porvenir más seguro y próspero para todos los seres, no alcanza el mismo nivel en cada uno de ellos. La política de globalización neoliberal, puede llevar a un mundo mucho más primitivo que el de los antepasados.

Al respecto en la Cumbre de Río, el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz (1992) planteó: “El deterioro creciente y acelerado del Medio Ambiente, es hoy en día, posiblemente, el peligro a largo plazo más grave que enfrenta toda especie humana en su conjunto y muy en particular el llamado Tercer Mundo. Junto con el riesgo todavía de la destrucción nuclear, se trata de la peor amenaza planteada ante sí, toda la humanidad”. (p.1)

Urge entonces detener el deterioro ambiental, así como lograr mayor justicia y equidad social.

Los problemas del Medio Ambiente, siguen siendo una preocupación constante e histórica, en el contexto social en que se desarrolla la humanidad, el cual es el resultado de un largo proceso de transformación biológica y cultural.

Actualmente estos problemas ocupan un lugar importante dentro del sistema de preocupaciones socio-políticas, económicas y educativas, de ahí que científicos, políticos, economistas y pedagogos, entre otros, estén enfrascados en la búsqueda de soluciones inmediatas a escala local, regional y global, con un enfoque territorial, local o comunitario.

En el contexto cubano, el Artículo 27 de la Constitución de la República postula que:

El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. ( ...) 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. (Capítulo 5).

Por eso, el problema no radica tanto en definir qué política seguir, sino en buscar métodos y procedimientos que favorezcan su aplicación práctica, efectiva y consecuente en favor de la protección del Medio Ambiente y de la solución de los principales problemas cubanos.

Siendo consecuente con esto el país regula a través de la Ley 81 (1998) que:

”... es obligación de todos los órganos, organismos estatales y demás personas naturales y jurídicas, adoptar en las esferas de sus respectivas competencias, las acciones y medidas necesarias para asegurar la conservación de la diversidad biológica nacional y la utilización sostenible de sus componentes”. (Capítulo 2.Art.84)

Para lograr este propósito resulta indispensable la preparación del personal docente para que pueda incorporar a su desempeño profesional la educación ambiental desde la perspectiva de lograr una conciencia personal y social de lo que significa alcanzar un desarrollo sostenible, vinculado a su perfil profesional.

Lo perentorio de la búsqueda de soluciones a estos problemas obliga a delimitar el nivel de enseñanza en el que se puede incursionar, dadas determinadas condiciones, como son: la atención prioritaria que le ofrece el Sistema Nacional de Educación Cubano al nivel de enseñanza en cuestión, las peculiaridades psicológicas de los estudiantes, el currículo de estudio y las actividades extracurriculares típicas del nivel. Estas características orientaron la determinación que en la enseñanza de adultos, estaría dentro de los elementos que se tendrían en cuenta para la determinación del campo de investigación.

Según McPherson M. (1997) “...los problemas y sus causas deben ser estudiados y analizados desde lo local a lo global con una progresión de continuidad, a partir de los problemas más cercanos a la vida del centro... ”. Por lo que la ruta metodológica a seguir fue la de la dialéctica de lo local a lo global y viceversa lo que se expresará en una actitud ambientalista responsable que favorecerá la búsqueda de soluciones. . (p.38)

.Con las condiciones presentes del Sistema Educacional Cubano puede lograrse el desarrollo de actitudes ambientalistas responsables en las actuales y futuras generaciones. En la Estrategia Nacional de Educación Ambiental se precisan las vías para su desarrollo, la educación formal y no formal, por lo que la escuela dentro del Sistema Nacional de Educación se erige como la piedra angular en la lucha por la adquisición de una cultura general integral, lo que significa el aprovechamiento del potencial de inteligencia y creatividad en función de la estimulación de sentimientos proteccionistas y conservacionistas del patrimonio nacional, natural y social.

En la Estrategia Nacional Ambiental se expresa que existe: insuficiente preparación teórica y práctica desde el punto de vista pedagógico y científico-técnico para acometer

la introducción de la educación ambiental en el proceso pedagógico. Ahora bien, ¿cómo resolver el reto que plantea la sociedad a los educadores?

Son muchos los investigadores que se han enfrascado en la búsqueda de soluciones a esta problemática, los cuales han abordado fundamentos teóricos relacionados con el desarrollo del Medio Ambiente a escala nacional e internacional; los resultados fundamentales obtenidos por estos investigadores se recogen en una selección, compilación y edición científica titulada Cuba verde: en busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI, como parte de la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad.

Los métodos y técnicas aplicados, junto a documentos de visitas hechas por funcionarios de los diferentes niveles permitieron obtener un grupo de regularidades que se ponen de manifiesto en el Centro Unificado de Adultos (CUA). “Carlos Marx” entre las que sobresalen:

- ♦ En la estrategia ambiental del centro se incluyen acciones dirigidas a desarrollar la Educación Ambiental, sobre la base de un diagnóstico integral insuficiente del ámbito escolar no toma en cuenta la heterogeneidad profesional de los docentes.
- ♦ Un trabajo asistemático en esta dirección, por falta de objetividad y carácter concreto.
- ♦ Limitaciones en la organización escolar por la falta de un dominio de la metodología sustentada en un diagnóstico objetivo con enfoque multidisciplinar, que abarque las características del ambiente escolar.
- ♦ Las acciones docentes planificadas para el desarrollo de la educación ambiental, no parten de las potencialidades del contenido, ni de las peculiaridades psicológicas de los estudiantes de este nivel.
- ♦ El trabajo científico metodológico es insuficiente aún como motor impulsor para que la educación ambiental del claustro se eleve.

En esencia no se aprovechan de forma óptima las potencialidades educativas de la clase, ni los resultados del diagnóstico, faltando sistematicidad y coherencia en torno al trabajo por la Educación Ambiental con y para los estudiantes debido fundamentalmente a que en dicho centro la formación del personal docente es heterogénea, existen Licenciados en Electricidad, Ingenieros, Técnicos Medios que están en su formación pregrado cursando la Licenciatura en Humanidades y

Licenciados en Matemática y Español Literatura., por lo que esta diversidad también atenta contra el conocimiento adecuado de la Educación Ambiental y a su vez redundante en insuficiencias en el plano metodológico para enfrentarla en los estudiantes desde el proceso educativo como ya se explicitó. Es evidente que en situaciones como las anteriores al estudiante se le afecta en grado sumo el aprendizaje sobre la educación ambiental.

Tomando en consideración la problemática planteada se asume como problema científico de la investigación: ¿Cómo preparar a los docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos “Carlos Marx”?

**El objeto de estudio:** La preparación de los docentes.

**El campo se define como:** La preparación de los docentes en educación ambiental del CUA “Carlos Marx”.

**El objetivo científico de la investigación:** Diseñar un sistema de talleres de preparación a docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos “Carlos Marx”.

**Las preguntas científicas de la investigación se dirigen a:**

- 1.- ¿Cuáles fundamentos teóricos y metodológicos sustentan un sistema de talleres de preparación a docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos “Carlos Marx”?
- 2.- ¿Cuál es el estado actual de la preparación de los docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos “Carlos Marx”?
- 3.- ¿Qué características deben tener los talleres de preparación a docente para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos “Carlos Marx”?
- 4.- ¿Cómo evaluar el sistema de talleres de preparación a docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos “Carlos Marx”?

**Variable del cambio educativo:** Está determinada en la preparación de los docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos (CUA) “Carlos Marx”.

Para alcanzar el objetivo de la investigación fue preciso darle cumplimiento a las siguientes:

**Tareas científicas:**

1. Fundamentación teórica y metodológica de los contenidos que sustentan un sistema de talleres de preparación a docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del CUA “Carlos Marx.”
2. Caracterización y diagnóstico del estado actual de la preparación de los docentes que potencian la educación ambiental en los estudiantes del CUA “Carlos Marx”.
3. Diseño de un sistema de talleres de preparación a los docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos “Carlos Marx”.
4. Evaluación del sistema de talleres de preparación a los docentes para potenciar la educación ambiental en estudiantes del centro unificado de adultos “Carlos Marx”.

Dentro de los métodos de la investigación científica, fundamentalmente se han utilizado son los siguientes:

#### **Métodos teóricos.**

**Histórico y lógico:** Se utilizó en el proceso de la investigación para explicar la evolución en el devenir histórico del tratamiento de la educación ambiental, el análisis de los antecedentes de investigaciones y concepciones acerca del objeto de la investigación, hasta arribar a conclusiones y establecer generalizaciones.

**Análisis y síntesis:** Aplicado durante todas las etapas del proceso de investigación, para explicar y predecir el estado de los docente en educación ambiental en el CUA “Carlos Marx”, elaborar conclusiones y exponer los resultados alcanzados.

**Inducción y deducción:** Su utilización permitió dar respuesta a las interrogantes planteadas a partir de las informaciones y situaciones que se fueron acopiando por los instrumentos utilizados en el sistema de talleres para la preparación a los docentes que potencian la educación ambiental en la muestra ya señalada.

**Enfoque de sistema:** Aplicado al elaborar el sistema de talleres los que están interrelacionados entre sí para que se cumpla con el objetivo de la investigación.

#### **Métodos empíricos:**

**Análisis de documentos:** Para fichar y estudiar los documentos normativos del MINED, y otros afines con el objeto de investigación.

**Observación científica:** Constituyó un método esencial para constatar el comportamiento de los docentes con los estudiantes en el desarrollo del fenómeno objeto de estudio. Permitted evaluar la preparación que poseen los mismos en el desempeño de su trabajo.

**Entrevistas:** Se le aplicaron a los docentes para conocer los conocimientos que poseen



sobre la importancia y factibilidad de trabajar el sistema de talleres para resolver los problemas que sobre la cuestión se da en el CUA “Carlos Marx”.

**Encuestas:** Aportó importantes elementos valorativos sobre los contenidos que se abordan en el sistema de talleres y la aprobación de su aplicación.

**Introducción en la práctica educativa:** Se utilizó para constatar la transformación a la realidad educativa en la enseñanza –aprendizaje de la educación ambiental.

**Método Matemático:** Utilizado para procesar resultados de la muestra, de los datos en tablas y gráficos, la toma de decisiones teniendo en cuenta las pruebas pertinentes de acuerdo a la escala de medición de los indicadores analizados.

**Población y muestra:**

Para la realización de la investigación se determinó como población y muestra a la vez, los 12 docentes que laboran en el CUA “Carlos Marx” de Lugareño la cual pertenece al municipio Minas, provincia Camagüey.

En el **aporte práctico** el sistema de talleres constituyen un material docente valioso como herramienta de trabajo en la labor pedagógica en la Educación de Adultos para aplicarlo a partir de actividades desde el currículo, pues se incrementa la potencialidad de los estudiantes en educación ambiental.

**La novedad científica del trabajo:** consiste en que se aplica por vez primera un Sistema de Talleres especializados en educación ambiental para docentes en ejercicio del centro unificado de adultos “Carlos Marx” como modalidad de superación teniendo en cuenta una perspectiva de un desarrollo en la dirección del proceso docente educativo con una dimensión ambiental.

**Estructura:** El material docente cuenta en su estructura con una introducción que recoge la importancia, actualidad y necesidad de investigar en el tema, así como el diseño para dar solución al problema planteado. Se reflejan los fundamentos teóricos generales que avalan la investigación desde las posiciones asumida por la autora. Se describe el sistema de talleres para dar solución al problema presentado, así como resultado de la aplicación del mismo en la práctica educativa. A modo de conclusión se hacen algunas reflexiones generales sobre los resultados obtenidos durante el proceso de investigación. Seguidamente se dan las recomendaciones y finalmente se exponen las fuentes bibliográficas consultadas, así como el cuerpo de anexos.

## **DESARROLLO**

### ***Antecedentes de la superación de los docentes.***

La formación y superación de los maestros en Cuba ha transitado por diferentes momentos importantes en su evolución y desarrollo para poder llegar actualmente, luego de un largo proceso, a niveles superiores comparables con países desarrollados del resto del mundo. Resulta obligado para la comprensión del presente trabajo realizar un recorrido en apretada síntesis sobre las principales características que ha tenido, no sin antes reconocer que aún existen múltiples razones que impiden alcanzar los niveles deseados.

Durante todo el período colonial se manifestó el desinterés de la Metrópoli por la educación popular y por tanto por la formación de maestros. No se puede hablar aún de superación.

En la revisión documental realizada por la autora le permitió constatar que en el período colonial, el gobierno imperante no se preocupó por atender la educación del pueblo y mucho menos la superación de los docentes, no obstante “fueron surgiendo personalidades e instituciones que jugaron un papel importante en la preparación de las personas que ejercían la función instruccional” (Castro, O, 1997, p. 10).

Se pueden destacar en esta etapa figuras de la talla de José Agustín Caballero (1762-1835), Félix Varela Morales (1788-1853) y José de la Luz y Caballero (1800-1862), entre otros, que constituyeron fuente de conocimientos y sabiduría para los demás maestros de la época expresando a través de revistas y periódicos las ideas más progresistas de entonces, no sólo desde el punto de vista pedagógico, sino también sus ideas acerca de la nacionalidad cubana.

Otra importantísima fuente de estudio para los educadores de la época fue el ideario pedagógico de José Martí desarrollado entre 1878 y 1895, donde se destacan las valiosas ideas de la vinculación del estudio con el trabajo, y la necesidad de pasar de una enseñanza verbalista a experimental, de una enseñanza retórica a científica.

Entre las instituciones que aportaron a la superación de los docentes hay que destacar a la Sociedad Económica Amigos del País, la cual a través de su Sección de Educación promovió, de manera paulatina, en diferentes provincias del país, acciones que contribuyeron a elevar la preparación de maestros y profesores

Durante el período interventor del gobierno norteamericano en Cuba (1898–1902) se utiliza la educación como un instrumento para lograr los intereses expansionistas de

Estados Unidos, “produciéndose una marcada penetración de ideas pedagógicas norteamericanas, como el pragmatismo”. En esta etapa se otorgan becas por parte de universidades y escuelas de Estados Unidos, para que los docentes cubanos viajen a recibir cursos de preparación, con el objetivo solapado de que a su regreso trasmitan a sus alumnos el modo de vida capitalista y los intereses anexionistas de ese país sobre Cuba.

En la etapa de la República Mediatizada (1902–1958), la superación de los docentes tampoco formó parte de sus objetivos políticos, de ahí que en esa etapa continuara prevaleciendo el autodidactismo como principal forma de superación, unido al desarrollo de acciones aisladas de varias instituciones en el país, como fue la Universidad de La Habana que ofreció cursos dirigidos a la preparación de los maestros. Los Cursos de Verano se inician en 1941 se ofrecían en las capitales de provincia, en los cuales para participar debía abonarse una cuota de inscripción. En este período se destaca el trabajo realizado por las llamadas Escuelas Normalistas para la formación inicial de los maestros, las cuales sobresalieron por la calidad en la formación pedagógica de sus estudiantes.

A partir del triunfo de la Revolución, en que el gobierno revolucionario toma el poder, comienza un nuevo período en la vida del pueblo cubano, lo cual tuvo, desde los primeros momentos, una repercusión en la educación, promoviéndose una política educativa donde la formación y superación constante de los docentes pasa a ocupar un lugar privilegiado. De esta manera la formación de personal docente se desarrolló a través de tres vías:

- La formación emergente y acelerada de maestros y profesores.
- La continuación de la formación regular que aunque no daba respuesta masiva constituía lo más estable y estratégico.
- La utilización de la superación y recalificación para elevar el nivel científico-pedagógico de los maestros en ejercicio, titulados y no titulados”. (Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación y de los institutos superiores pedagógicos, 1989, p.163).

Hasta 1970 las acciones de superación estuvieron centralizadas desde el Ministerio de Educación a partir de cursos y seminarios a los llamados asesores, los cuales tenían la responsabilidad de multiplicar dichos contenidos recibidos a maestros y profesores.

Un momento importante fue la creación en 1960 de los Institutos Superiores de Educación (ISE) mediante Resolución Ministerial 10349 del 20 de abril de 1960, más tarde convertidos en Institutos de Superación Educacional y después en Institutos de Perfeccionamiento Educacional (IPE), entre cuyas funciones se encontraban la realización de cursos, cursillos y seminarios para los docentes en ejercicio, la titulación, la atención al trabajo metodológico de los docentes, así como la organización de jornadas científicas que estimulaban la investigación entre los educadores.

El ISE jugó un papel decisivo en la titulación de los maestros primarios y profesores de secundaria básica de todo el país a través de los Planes de Estudios Dirigidos, lo cual combinaban con el desarrollo de acciones específicas para la superación sistemática de los mismos, desde el puesto de trabajo. Comienza así, según Castro, O, (1997) a desarrollarse por primera vez en Cuba y América Latina un sistema de superación para docentes con carácter masivo y continuado.

En el año 1980, los IPE asumen el desarrollo de los Cursos por niveles y especialidades en provincia y territorios, los cuales fueron atendidos por el Departamento de Estudios Dirigidos y Reciclajes, que respondían a las necesidades que reflejaban las caracterizaciones de los docentes de las escuelas, realizadas a partir de su evaluación profesoral. De manera paralela se brindaba asesoría metodológica en los centros educacionales y se organizaron, a través de seminarios, la introducción del perfeccionamiento de los programas de todas las asignaturas de los distintos subsistemas.

Otra de las acciones que se incorporó en esta etapa, fue la realización de programas televisivos dirigidos a la superación de docentes, que tuvieron un significativo impacto en los maestros y profesores, principalmente en las asignaturas de ciencias, también se trabajó la preparación de los docentes en el uso de la experimentación, el trabajo en los laboratorios y el empleo de medios de enseñanza.

Es meritorio señalar que todos estos esfuerzos en la superación de docentes se hacían paralelamente a la puesta en práctica de variados planes de formación de maestros que le permitían obtener el título idóneo, en diferentes enseñanzas, a miles de docentes en ejercicio que se incorporaron a la docencia por necesidades del país, sin poseer la preparación adecuada.

En la segunda mitad de la década del '70 del pasado siglo surgen los Institutos Superiores Pedagógicos en el país (ya existían los Pedagógicos de las antiguas

provincias de La Habana, Las Villas y Oriente), momento que marca un despegue en la calidad de la formación y superación de docentes al introducirse los estudios universitarios de pre y postgrados. En la superación comienza un período de tendencia hacia la descentralización, donde se combinan acciones concebidas y dirigidas centralmente por el Ministerio de Educación, con otras desarrolladas en provincias y municipios respondiendo a las necesidades propias de los territorios.

“Un paso importante en la consolidación del proceso de superación en el país y que por supuesto tuvo una incidencia positiva en la educación, fue la creación en 1988 de las Comisiones Provinciales de Superación, dirigidas en la mayoría de los casos por el Gobierno de cada provincia, con la participación de diferentes instituciones educativas, científicas, organismos y asociaciones de los territorios”. (González Grisel, 1997, p. 59).

La década del 90 y hasta la actualidad se caracteriza según Castro O (1997, p.110) por:

“Una descentralización de las decisiones en cuanto a las acciones de superación sobre la base de las necesidades y potencialidades específicas, a través de la red de Institutos Superiores Pedagógicos y las Direcciones de Educación, pero respondiendo a lineamientos y objetivos estatales definidos en las Direcciones Principales para el trabajo del Ministerio de Educación de cada curso escolar.”

Dos hechos significativos se suceden en este período, el reforzamiento de la política de postgrado por parte del Ministerio de Educación Superior, con la creación de un nuevo reglamento (Resolución No. 6/1996) y el proceso de integración entre los Institutos Superiores Pedagógicos y las Direcciones de Educación en sus diferentes niveles, lo cual fortaleció el trabajo metodológico, de superación e investigación en este sector.

### **Tendencias actuales de la superación de docentes.**

En la actualidad se continúa prestando atención a la autosuperación como forma fundamental de superación y se elevan las exigencias institucionales para lograr que esta se dirija hacia los problemas concretos priorizados en las escuelas.

Esta Tercera Revolución, que no es un nuevo perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, sino una forma diferente de elevar la calidad del docente, de dotarlo de los recursos necesarios para que cumpla su labor educativa y todo esto conlleve a una reconceptualización de las ciencias de la educación y en especial de la pedagogía y la didáctica, que tienen que propiciar una forma nueva de enfrentar el hecho educativo.

Al respecto Castro Ruz, F (2002, septiembre 16, p.2) planteó:

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

La Universalización de la Educación Superior, máxima expresión de los "Programas de la Revolución" en el sector de la educación, materializa una de las ideas más futuristas en la concepción de la "educación para todos", planteada desde la década del 30 del pasado siglo, por el líder estudiantil universitario cubano Julio Antonio Mella, profundizada por Fidel Castro Ruz en el año 1966 cuando señalaba:

"La universidad tiene que abarcar todo el territorio [...] tiene que ser algo más que un centro donde unos van a enseñar y otros a aprender en los libros y en los laboratorios", (Citado en XIX Seminario de.... "González Pérez, Magalis, p.35).

Partiendo de la aplicación de estos conceptos, y sustentada en la Universalización, la superación en esta etapa se ha caracterizado por una mayor posibilidad de descentralización de las decisiones, sobre la base de las necesidades y potencialidades específicas territoriales, sin dejar de responder a los lineamientos y objetivos estatales para el trabajo del Ministerio de Educación.

También es meritorio destacar que la reorientación de la superación profesional hacia áreas de resultados claves en la educación como son: la evaluación de la calidad del aprendizaje, la formación de valores, el proceso de dirección, entre otras, lo cual posibilita iniciar líneas de trabajo que conllevan a la formación académica.

Un ejemplo fehaciente de la materialización de las transformaciones en la concepción de la superación es el desarrollo de la Maestría en Ciencias de la Educación de amplio acceso (MCEaa) que tiene como objetivo lograr que los docentes alcancen por vías científicas y con la utilización de la computación un alto dominio del contenido de enseñanza, transformen sus métodos y modos de actuación donde se evidencie la cultura política e investigativa, con vistas a la solución de los problemas que se presentan en el desarrollo, el aprendizaje y la formación integral de sus estudiantes.

El análisis anterior permite valorar que asumir las transformaciones en la educación exige integrar coherentemente las experiencias acumuladas referentes a la superación del personal docente en el plano territorial, nacional e internacional; evaluar los aciertos

y desaciertos y expresar explícitamente los componentes esenciales que posibiliten tener una concepción que establezca un precedente en la pedagogía y la psicología.

El tema relacionado con la superación ha sido tratado desde diferentes puntos de vista Valiente Sandó, (2005. p.10) la define como:

(...) un proceso de carácter continuo, prolongado y permanente que transcurre durante el desempeño de las funciones docentes o directivas, que tiene como finalidad el desarrollo del sujeto para su mejoramiento profesional y humano. Sus objetivos son de carácter general: ampliar, perfeccionar, actualizar, complementar conocimientos, habilidades y capacidades, y promover el desarrollo y consolidación de valores.

Castro Escarrá, (2002, p.18) refiere que la superación,

(...) será entendida como educación perenne que debe permitir al docente formar parte de la dinámica del cambio, tanto en orientación como en el proceso educativo, para enfrentar los problemas planteados por el adelanto científico y tecnológico; y los imperativos del desarrollo económico, social y político.

Para la superación podemos considerar dos vertientes fundamentales: estas son, la superación profesional y la formación académica de postgrado. Más recientemente Columbié Grave de Peralta. (2007, p.35) determina que superación es:

...un proceso continuo de incorporación de conocimientos teóricos prácticos, que toman como punto de partida las insuficiencias detectadas en el desempeño profesional del docente y impulsan a la adquisición de modos de actuación cualitativamente superiores, al contribuir al desarrollo profesional y humano del mismo, satisfaciendo las exigencias de la escuela contemporánea. Al analizar estas definiciones llama la atención que tienen puntos coincidentes que están centrados en el desarrollo de los niveles de conocimiento que permitan enfrentar los cambios educativos y que se propicia el desarrollo humano hacia nuevas capacidades, habilidades que representan una vía para el perfeccionamiento educacional continuo.

Por estas razones es opinión de la autora asumir la superación del personal docente como un conjunto de oportunidades que el sistema educativo les ofrece a los profesionales de la educación (incluye a los no graduados de nivel superior) para actualizar sus conocimientos y habilidades en áreas específicas, directamente relacionadas con el ascenso de su desempeño como profesional del magisterio.

Considera además que en las actividades de superación del personal docente se requiere de una adecuada determinación de las necesidades individuales de cada

docente y de las del colectivo pedagógico, a partir de la correcta caracterización técnica del estado de su preparación, de sus insuficiencias y potencialidades y el nivel de aspiración que se desea alcanzar. Ello determina que se puedan identificar quiénes se encuentran por debajo de las exigencias, en un nivel medio o por encima de ellos. A partir de entonces se determina los conocimientos esenciales básicos que deben contener los métodos, procedimientos y medios correctos para la transmisión científica y afectiva de los conocimientos, así como la formación de cualidades que conforman el perfil psicológico del educador en la sociedad cubana.

En el Glosario de términos de Educación Avanzada, Añorga Morales, J y coautores (2001, p.20) definen como:

Formas de Superación Profesional: Modos en que se materializa la estructura organizacional de la superación profesional atendiendo a objetivos didácticos y a las necesidades concretas que demanda el perfil de la actividad. Estas son: Autosuperación, Adiestramiento laboral, Cursos de superación profesional, Entrenamiento, Taller, Seminario, Conferencia especializada, Debate científico y técnico, Encuentro de intercambio de experiencias.

Estos términos definidos por la Educación Avanzada como teoría para el desarrollo de las potencialidades intelectuales y la actividad creadora tienen coincidencia con la política educacional cubana ya que en el Reglamento de la Educación de Postgrado del Ministerio de Educación Superior vigente significa como superación profesional: “la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicos, así como el enriquecimiento de su acervo cultural” (Reglamento de la Educación de postgrado. Versión 03. Artículo 9. p.3).

La Educación de Avanzada algunos rasgos que la caracterizan:

- Comprende todos los egresados de cualquiera de los niveles terminales, además del universitario.
- Es mucho más que un aprendizaje cognoscitivo, implica un cambio de pensamiento, sentimientos y la conducta del ser humano.
- Tiene un carácter y contenido humanistas pues coloca al hombre en el centro mismo de sus objetivos.
- Como cualidad del proceso educativo considera que es necesario preparar al hombre para vivir en su tiempo, para que pueda actuar y serle útil a la sociedad.



- Como proceso educativo es un fenómeno altamente creativo, que se caracteriza por ser flexible, innovador y crítico, en un contexto social donde no tiene cabida la rigidez y el formalismo.
- No requiere altos costos para su ejecución, pues utiliza la infraestructura productiva y de servicios de la sociedad en general y de los centros docentes en particular.

Otro componente de la teoría de la Educación de Avanzada que no se puede dejar de abordar, por la utilidad que tienen para los fines de la presente investigación son las formas de educación de avanzada.

Se consideran “formas” de la Educación Avanzada las siguientes:

- Comunes a todos los recursos humanos (aplicables a egresados de cualquier nivel de educación): Talleres, Consultorías, Asesorías, Conferencias, Conversatorios, Pasantías, Viajes, Tutorías, Apreciación de la naturaleza y la obra humana.
- Para egresados de la educación superior:

Constituyen formas académicas: La Especialidad de Postgrado, la Maestría y el Doctorado.

Constituyen formas no académicas: Diplomado, Curso de Postgrado, Entrenamiento de Postgrado, Conferencia Especializada, Taller, Seminario, Debate Científico, Encuentro de intercambio de experiencias, las comunes a todos los recursos laborales y cualquier otra que posibilite el estudio y la divulgación de los avances de la ciencia, la técnica y el arte.

La forma de organización del proceso de superación que más puede aportar a la preparación del personal docente de la educación y que hace suyo la autora luego de analizar las particularidades conceptuales que exponen diferentes autores es el taller, porque se ajusta a los objetivos de la investigadora.

Los talleres según los entendidos, se clasifican como formas no académicas de superación y se caracterizan por propiciar la construcción colectiva del conocimiento, a partir de una metodología participativa y dinámica, cuyo resultado es un producto cualitativamente superior con elementos de todos, pero que difieren del saber colectivo o de la sumatoria de los mismos.

En el caso que ocupa esta investigación, es necesario añadir, que de acuerdo con el interés y la complejidad de la problemática, se necesita de talleres, por la necesidad de preparar a los docentes para utilizar una forma diferente, más flexible, demostrativa, con

participación activa donde se construyen los saberes a través del empleo de técnicas participativas.

Para la Educación de Avanzada las técnicas participativas son: “Instrumentos de trabajo creativo, que propician el estímulo a la participación para la generación de conocimientos. Se utiliza para animar, desinhibir, integrar a los participantes y hacer más sencillos, comprensibles los temas y contenidos que se quieren tratar. Debe usarse como herramientas dentro de un proceso que ayude a la organización, la concientización, la capacitación y la dirección de las actividades”. Añorga Morales, J y Cols (2001, p.31).

De allí que se debe considerar a los talleres de educación ambiental como una forma de superación para los profesores de la educación de adultos, como una modalidad operativa, como una forma de encarar la realidad y actuar sobre ella y no como un método de trabajo o una técnica que aporte una metodología determinada. Ninguna de las técnicas a aplicar en los talleres es un fin en sí misma, sino que construye un medio destinado a servir de estímulo, para el desarrollo de las competencias del profesional de la educación de adultos.

### **Antecedentes de la Educación Ambiental**

El 26 de Marzo de 1985 se dicta la Resolución Ministerial N° 91/85 sobre Educación Ambiental, en ella se hace referencia a cómo en la Constitución de la República en el Capítulo I dedicado a los “ Fundamentos Políticos, Sociales y Económicos del Estado”, en el artículo 27, se establece que:

“Para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la Sociedad protegen la Naturaleza. Incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano velar porque sean mantenidas limpias las aguas y la atmósfera, y que se proteja el suelo, la flora y la fauna”.

De igual forma en la tesis sobre la Política Científica Nacional aprobada en el 1er Congreso del Partido Comunista de Cuba, en 1975, se declara: ... “En la sociedad se presta cada vez más atención a la protección y mejoramiento del medio ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales... Con ese fin deben priorizarse las investigaciones científico - técnicas que se relacionan con la erosión y la salinización de los suelos; la contaminación atmosférica; la explotación inadecuada de nuestras reservas minerales y la afectación de la flora y la fauna, principalmente de nuestras especies autóctonas...”

La Asamblea Nacional del Poder Popular, promulgó la ley 33/81 de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, y en el Capítulo I, “ Disposiciones Generales,” Artículo 14 prescribe:... “La enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, se incluye dentro del sistema Nacional de Educación de acuerdo con el tipo y nivel educacional de que se trate”.

El perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, tuvo presente durante la elaboración de programas, orientaciones metodológicas y textos, aspectos relativos a la protección del medio ambiente, que son objetos de estudio por los educandos a transitar por los subsistemas de Educación General Politécnica y Laboral, Formación y Perfeccionamiento del Personal Pedagógico y Educación Técnica y Profesional.

### **La educación ambiental en la superación de los docentes.**

El hombre siempre estuvo en contacto directo con el medio natural, hecho que comprueba la relación hombre/naturaleza. Al sentirse algo aparte de ella, empezó a explotarla demasiado, lo que ocasionó significativas alteraciones. Esa conciencia pasó a ser alterada a partir del final del siglo XX, cuando los problemas ambientales empezaron a ser sentidos con mayor intensidad.

Al respecto el Comandante en Jefe en el discurso pronunciado el 27 de enero del 2001 en San José de las Lajas, señaló: “Otro orden mundial diferente, más justo y solidario, capaz de sostener el medio natural y salvaguardar la vida en el planeta, es la única alternativa posible. Para ello, más que nunca, el instinto de conservación de la especie tendrá que hacerse sentir con toda su fuerza”. Castro Ruz, F. (2001. p .2).

En este contexto, la educación ambiental pasó a ser considerada un instrumento indispensable para promover un cambio de hábitos consumistas y actitudes individualistas sancionados como correctos por gran parte de la sociedad capitalista.

Se observó, principalmente a partir del final del siglo XX, que el ritmo de degradación ambiental estaba demasiado acelerado, si se comparaba con el ritmo de regeneración de la naturaleza. Esa primera toma de conciencia fue evidenciada en diversas manifestaciones y movimientos ocurridos en la década de 1970 como el Club de Roma, la Conferencia de Estocolmo y la Conferencia de Tbilisi.

Fue en 1977, en la Conferencia de Tbilisi, cuando se establecieron los principios orientadores de la educación ambiental, entre los cuales, la necesidad de participación

activa y responsable de cada individuo y de la colectividad en la resolución de los problemas ambientales.

En tal sentido, es necesario realizar una breve reseña histórica de la educación ambiental:

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, del 05 al 16 de Junio, 1972. La celebración de este encuentro mundial, marcó definitivamente el inicio de una carrera internacional para la búsqueda de vías alternativas y soluciones para enfrentar la problemática ambiental.

Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, Yugoslavia, del 13 al 22 de Octubre de 1975. En este seminario se trataron los problemas comunes del planeta, dar forma a un marco mundial para el desarrollo de la Educación Ambiental en todas las edades dentro y fuera del sistema escolar formal. En la “Carta de Belgrado se plantea:

La meta de la educación ambiental es desarrollar una población mundial sensible y preocupada por el medio ambiente y su problemática, dotada de conocimientos, técnicas, actitudes, motivaciones, y comprometida para trabajar de forma individual y colectiva en pro de la solución de los problemas actuales y la prevención de los nuevos.

Bennett, Dean. (1994). p. 19.

En Reunión Regional de Expertos en Educación Ambiental de América Latina y el Caribe, Bogotá, Colombia, del 24 al 30 de Noviembre de 1976. A este encuentro asistieron expertos de todos los Estados miembros de América Latina y el Caribe, tenían como objetivo general el de examinar la problemática ambiental de América Latina y el Caribe y recomendar líneas de acción para la educación ambiental que tuvieran en cuenta, las características específicas del medio natural, socio económico y cultural de la región y de los países que la integran.

Conferencia Intergubernamental Sobre Educación Ambiental. Tbilisi, URSS, del 14 al 26 de Octubre de 1977. Esta primera conferencia intergubernamental fue el punto culminante de la primera fase del Programa Internacional de educación ambiental iniciado en 1975 por la UNESCO, con la cooperación del PNUMA. Constituyó el afianzamiento del Programa Internacional de educación ambiental. Contribuyó a definir los objetivos y características de la educación ambiental a objeto de precisar su alcance y contenido. Y estableció las estrategias que se debían adoptar para aplicarla a nivel nacional e internacional.

Congreso Internacional Sobre la educación ambiental, Moscú, URSS, del 17 al 21 de Agosto de 1987. Tuvo como propósito definir las etapas de acción futura, en particular para los años 1990. Y resalta tres aspectos como características esenciales de la educación y formación ambiental:

1. La definición de valores y motivaciones que favorezcan comportamientos más positivos con respecto al medio y que sean el fundamento de una autodisciplina.
2. La especificidad de la educación ambiental tal vez se traduzca con mayor importancia a través de su enfoque orientado a la solución de problemas concretos del ambiente.
3. La interdisciplinariedad como perspectiva fundamental en la que se inscribe para tomar en cuenta la complejidad de los problemas ambientales y de la multiplicidad de los factores que la explican.

En este cónclave queda definida la educación ambiental como: “Un proceso permanente en que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio, adquiere los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente”. Blas Zabaleta, Patricio (1991) p. 63.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Brasil. Río de Janeiro, del 03 al 14 de Junio de 1992. La celebración de esta Conferencia Mundial, a veinte años de la de Estocolmo, se ha caracterizado por una parte, por la elaboración de un documento base, en donde por primera vez se contempla a nivel internacional una política ambiental integrada y de desarrollo en la cual se tiene presente a la generación actual y a las futuras generaciones.

La Cumbre de Río fue el reconocimiento de la suma de lo formal con lo informal, no sólo de la economía con la ecología. Y el surgimiento de lo social frente a lo político.

Los resultados principales pueden quedar resumidos así:

1. Declaración de Río (Carta de la Tierra).
2. Agenda 21. propuesta de Acción (40 capítulos).
3. Convenio sobre Cambio Climático.
4. Convenio sobre Biodiversidad.
5. Financiamiento.

Cumbre Mundial Para el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo, Septiembre, 2002. En esta cumbre, los países Latinoamericanos y del Caribe en conjunto con otros bloques

regionales, así como de organismos internacionales, promovieron que en la declaración final de la Cumbre se incluyeran aspectos relacionados con la educación. En este documento se expresa que la educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible.

Cuba ha tenido un papel protagónico y de avanzada en cuanto a educación ambiental se refiere, si se toma como referente lo planteado en cada uno de los eventos internacionales, que ponen a la educación en un primer plano.

Hay mucho que hacer en el plano educativo identificado, pero que requiere ya de la toma de decisiones de todos los hombres sensibles del planeta que hagan emerger la conciencia ambiental en el mundo.

La globalización ha significado un proceso objetivo e irreversible de interconexión a escala planetaria de las relaciones económicas, políticas, culturales, del intercambio informativo y otras formas de actividad humana. Pero ha significado también la generalización de múltiples problemas, entre ellos, los problemas del medio ambiente terrestre.

El concepto de medio ambiente ha evolucionado a través de la historia y se contextualiza de diferentes formas según cada país y su sistema socio económico.

En Cuba se asume como “el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con los que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades” (Ley 81/97 del Medio Ambiente, p.6).

Un análisis de este concepto permite plantear que los elementos abióticos, primeros en formarse en nuestro planeta, están constituidos por el conjunto de factores que integran la parte sólida del planeta y su topografía; el aire y los procesos relativos a la atmósfera y el clima; las aguas, tanto las del océano mundial como las del interior de los continentes e islas. Los elementos bióticos están compuestos por todas las manifestaciones de vida y el sistema de relaciones que se establecen entre estas.

Por su parte los elementos socioeconómicos están relacionados con la sociedad, su sistema de reproducción y áreas de asentamientos en disímiles regiones del mundo, la manera en que esta produce los bienes materiales de uso y consumo, así como, por la importancia que atribuye a la preservación de la obra creada por el propio hombre, desde generaciones anteriores.

Resulta importante precisar que la manera de relacionarse los hombres y mujeres con los elementos antes planteados, como vía para satisfacer sus necesidades, no siempre se realiza de forma racional aspecto este que ha provocado cierto deterioro en el medio ambiente y por consiguiente la aparición de problemas a nivel global, regional, nacional y local.

En la Conferencia Mundial Sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Brasil 1992, el Comandante en Jefe expresó: "...Una especie está en riesgo de desaparecer, por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones de vida: el hombre". Castro Ruz, Fidel (1992) (p.1).

Esa visión futurista del Comandante siempre ha estado presente en cada paso dado por Cuba en materia de educación ambiental.

La Estrategia Nacional Ambiental de Cuba, (ENA) (2007), plantea la necesidad de:

...Reorientar y fortalecer la educación hacia el desarrollo sostenible, al poner en práctica las actividades de manera coherente, sistemática e integrada, así como incorporar a todos los organismos e instituciones gubernamentales, organizaciones sociales, y en general a toda la población. (...) evaluar de manera sistemática los niveles de participación ciudadana y los impactos logrados por la gestión educativa en la cultura ambiental de la población..." y de "...ampliar y fortalecer la dimensión ambiental en el Sistema Nacional de Educación y de Educación Superior para contribuir al desarrollo de la cultura ambiental del país (...) (ENA 2007-2010. Pág. 57-58).

Aquí queda determinado el papel que debe jugar la educación en el cumplimiento de los objetivos trazados por la política cubana en relación con el cuidado y protección del medio ambiente.

Acerca de la importancia de la educación en los momentos actuales, el Comandante en Jefe Fidel Castro enfatizó:

"Solo la educación podrá salvar nuestra especie, esta es la única que ha recibido el excepcional privilegio de una fabulosa inteligencia con capacidad de crear los más inimaginables valores y de transmitir y actuar de acuerdo con ello...esa inteligencia y esos valores lo convierten en ser humano capaz de lograr que su propia especie sobreviva". (Castro Ruz, F., 2004. p.1).

Este nuevo tipo de educación a la que se refiere el Comandante, requiere, de transformaciones educativas significativas en la concepción de los procesos dirigidos y debe iniciarse desde los primeros grados, al tener en cuenta este elemento, se introdujo

en Cuba la educación ambiental en el proceso de enseñanza, aprendizaje desde hace varias décadas, en todas las enseñanzas.

### **Enfoque conceptual sobre la educación ambiental.**

El concepto de educación ambiental ha ido evolucionando en la misma medida que lo ha hecho el de medio ambiente y el de desarrollo sostenible, aunque no con la misma celeridad. De esta manera el concepto de educación ambiental ha ido adecuándose al desarrollo del pensamiento ambiental desde una educación orientada a la preservación de la naturaleza, a la protección del medio ambiente, y más recientemente al desarrollo sostenible.

La concepción conservacionista de la educación ambiental está fuertemente arraigada en todo el mundo, incluso en Cuba, y a pesar de que en numerosas expresiones declaratorias se menciona la orientación de la misma hacia el desarrollo sostenible, en la práctica, a través del diseño y ejecución de programas y discursos, puede apreciarse claramente que subyace una concepción de medio ambiente reducida a la naturaleza, y consecuentemente el aspecto de la educación ambiental reducida a la protección de la naturaleza.

Tomando como eje del análisis algunas definiciones, es necesario realizar algunas reflexiones sobre el contenido teórico de la educación ambiental.

Aunque son numerosas las definiciones que se conocen sobre educación ambiental, se tomarán tres de ellas, por haber marcado, a criterio de la autora, el desarrollo conceptual y metodológico de este proceso a escala mundial.

La primera devino del Informe Final de la Conferencia de Tbilisi (1977), allí se define la Educación Ambiental como:

"...el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del Medio Ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades actuales". (p. 36).

La segunda se concretó en el Informe Final del Congreso de Moscú (1987), donde se definió la Educación Ambiental como sigue:

"...La Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad capaces de



hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del Medio Ambiente”. (p.12).

Por otra parte, y como tercera definición, en la Ley 81 se precisa como:

“Proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.” (Mc Pherson Sayú, Margarita (2004): La Educación Ambiental en la formación docente. Anexo 1. Ley 81 p. 302.

Las dos primeras definiciones siguen la tendencia de considerar como objeto de la educación ambiental la protección del medio ambiente sin su vínculo con el desarrollo, ni su orientación al desarrollo sostenible, lo cual es coherente con el momento histórico en que fueron declaradas. En Tbilisi se expresa como resultado, y no como proceso. Solo se tiene en cuenta el presente, no es transformadora a través de la construcción de conocimientos, desarrollo de habilidades y formación de valores, quedando detenida en el nivel de percepción.

En la ley 81 se expresa con un carácter de continuidad a través de toda la vida del individuo, se proyecta en lo individual y lo colectivo y a la sociedad; se declara como dimensión, considera procesos integrados que posibilita producir cambios en la personalidad del sujeto con una orientación definida hacia el mejoramiento de las relaciones entre el hombre la sociedad y la naturaleza, como condición para reorientar los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

Refleja un enfoque integrador, no limitado a la protección de la naturaleza, sino al desarrollo sostenible, lo que significa orientar la actividad humana hacia la elevación de la calidad de vida de la sociedad, basada en una gestión sostenible de los recursos naturales, bajo una ética de respeto y protección de la naturaleza y del medio ambiente en general. Por las razones mencionadas anteriormente la autora asume esta última definición.

De acuerdo con lo expresado anteriormente y según la Estrategia Nacional de Educación Ambiental se han determinado tres vías fundamentales para desarrollar la educación ambiental:

- La Educación Ambiental formal: es aquella que desarrolla la escuela de forma planificada y controlada mediante los planes de estudios.
- La Educación Ambiental no formal: es la que realizan instituciones especializadas, científicas y culturales, organizaciones no gubernamentales y en general los procesos educativos comunitarios dirigidos a públicos heterogéneos y no estables.
- La Educación Ambiental informal: se refiere al proceso educativo espontáneo que resulta de la interacción del individuo con su entorno en el quehacer cotidiano como parte de la cual se incluye la actividad de los medios de difusión masiva.

Al retomar lo expresado anteriormente, se deduce que en esta investigación, ocupa entonces, la utilización de la educación ambiental no formal, pues el sistema de talleres elaborado no se encuentra dentro de un plan de estudio preestablecido, pues está concebido como una modalidad de superación. Es importante precisar que en esta investigación se trabaja con los profesores del CUA “Carlos Marx”, dotándolos de las experiencias de aprendizaje que le permitan comprender las relaciones de los seres humanos con el medio, la dinámica y consecuencias de esta interacción para promover la participación activa y solidaria en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados, para de esta manera incidir sobre los estudiantes.

### **Estado actual del tratamiento a la Educación Ambiental por los docentes del CUA “Carlos Marx” de Lugareño.**

Para la realización de la investigación se seleccionó como población los 12 docentes que laboran en el CUA “Carlos Marx” de Lugareño que pertenece al municipio Minas provincia Camagüey. La muestra se seleccionó de forma intencional, a los 12 docentes que se desempeñan en los diferentes semestres impartiendo las disciplina de la enseñanza. Los requisitos para su selección fueron: tener evaluación profesoral satisfactoria y disposición para participar en la investigación, son capaces de ofrecer el mayor volumen de información sobre el problema, lo que representa el 100 por ciento del total.

Como punto de partida es significativo señalar que seis están cursando estudios de pregrado (50%) y seis son graduados universitarios, de ellos uno es licenciado en Educación Primaria y director del centro, dos licenciadas en Historia- Marxismo, una es la secretaria docente, uno es licenciado en Educación Laboral y jefe de departamento de ciencia y una es Ingeniera Mecánica. De los docentes muestreados

siete (58,3%) tienen de 1 a 5 años de experiencia, cuatro (33.3%) poseen de 6 a 21 años y tres docentes (25%) están entre 21 y 30 años de experiencia.

### **Análisis de los resultados de la constatación inicial.**

La aplicación de los métodos empíricos: guía de observación (Anexo 5), entrevista (Anexo 6), encuesta (Anexo 2). A partir de los cuales se contextualizaron las dimensiones e indicadores elaborados por el grupo del Centro de Estudios del Medio Ambiente y Educación Ambiental (CEMAEA), (2008) del ISP “José Martí” de Camagüey, de los cuales la autora adecúa a su investigación, con el establecimiento de una escala de evaluación por categorías de Bien, Regular, Mal. (Anexo No. 1) lo que permitió la valoración de la variable seleccionada en la investigación.

El análisis por indicadores se comportó como sigue: (Gráfico 1).

Dominio por el personal docente de qué es la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.

Para evaluar la dimensión I dirigida al nivel de conocimiento, para el indicador I a, referido a los conceptos básicos se utilizó la pregunta uno, donde se pudo comprobar que solo dos docente (16,6%) mostraron conocimientos, cinco se ubicaron en la categoría de regular (41,6%) y cinco docentes en la categoría de mal (41,6%) porque manifestaron tener una concepción estrecha de medio ambiente, ya que no pudieron abordar los elementos esenciales del concepto, incluyen los componentes físicos–naturales, pero no se tuvo en cuenta los componentes socio culturales del mismo.

El concepto menos conocido resultó ser el de desarrollo sostenible; ya que ninguno expresó los criterios de sustentabilidad que encierra ese modelo de desarrollo. En cuanto a la educación ambiental el acercamiento al concepto fue superior, aunque ocho de ellos (66,6%) no lo vieron como un proceso, que no es solo del Ministerio de Educación sino que incluye a todos los sectores de la sociedad.

Estos datos permitieron constatar el poco dominio que posee el personal docente en relación con esta temática, ya que de manera general, existen dificultades en cuanto al conocimiento de la conceptualización.

Las preguntas dos y cinco se utilizó para evaluar el indicador I-b, sobre el conocimiento de los problemas ambientales globales, nacionales, locales y el nivel de información sobre los problemas ambientales que afectan a la comunidad donde se encuentra ubicada la escuela. En este indicador no se evalúa ningún profesor de Mal, todos los

profesores fueron capaces de mencionar problemas en los tres niveles, dentro de los globales mencionaron la contaminación del agua, aire y la tierra y erosión de los suelos. Se pudo comprobar cierto desconocimiento de la diversidad de los problemas globales; Los problemas nacionales más mencionados fueron: Contaminación de las aguas, sequía, degradación de los suelos, tala indiscriminada; en relación a los problemas locales se mencionó: la contaminación de las aguas por ausencias de los alcantarillados, vertimiento a las aguas albañales desechos de la cría de animales domésticos, contaminación del aire provocado por la fábricas existentes en Nuevitas y presencia de micro vertederos.

Al hacer alusión a los problemas ambientales que afectan la comunidad donde está enclavada la escuela, la totalidad coincide en que es regular el nivel de conocimiento, ninguno de los encuestados se refirió a los problemas sociales como carencia de recreación sana de la población y en especial la juventud, lo que propicia el aumento de indisciplinas como el alcoholismo y el tabaquismo, presentes ya en la comunidad.

El indicador I-c dirigido al conocimiento de los documentos normativos fue evaluado a través de la pregunta seis y sobre la preparación necesaria para darle tratamiento a los problemas ambientales a diferentes niveles, en la primera la totalidad de los encuestados 12 (100%) estuvo entre las categorías de Regular y Mal, de ellos solo 5(41,6%) de regular ya que manifestaron algún conocimiento de los documentos que regula la implementación de la educación ambiental.

La dimensión II: Nivel procedimental, fue evaluada sobre dos indicadores d, e Sobre la explicación en sus acciones docentes de los problemas ambientales a partir de la determinación de las causas que lo originan fue evaluado por la pregunta dos y se corroboró a través de la aplicación de la observación a clases (Anexo 5), al analizar los resultados se evidenció que solo un profesor(8,3%) pudo explicar lo solicitado, cinco (41,6%) pudo explicar parcialmente esta interrogante ya que las causas que planteaban era otros problemas y no la incidencia directa de la acción antrópica en ella y seis(50%) son catalogados de mal. Otro aspecto de importancia es la relación de esta pregunta con la número dos, donde se demostró bajo conocimiento de los problemas locales y por consiguiente su utilización en las clases impartidas. Por tanto seis docentes (50%) hacen insuficiente su labor en el tratamiento de la educación ambiental en la escuela y la comunidad.

Esto evidencia que no se aprovechan las potencialidades que ofrece el contenido que se imparte por el profesor para implementar la educación ambiental con énfasis en el tratamiento a la problemática ambiental local, se pudo confirmar esta insuficiencia en el bajo nivel de conocimientos mostrado por los profesores, a través de la pobreza en las intervenciones que hacen sobre el tema abordado.

En cuanto al indicador II-e, capacidad para materializar la dimensión ambiental en el programa que imparte, fue evaluado por el inciso (b) de la pregunta cuatro y el inciso (a) de la pregunta cinco y a través de la observación a actividades docentes, se puede significar que los resultados fueron desfavorables, un solo profesor pudo explicar alternativas coincidiendo con los resultados del indicador anterior. Las alternativas propuestas por la mayoría fueron evaluadas de Regular y de Mal, no estuvieron dirigidos a las causas de los problemas realmente, les fue muy difícil explicar sus causas y por ende mucho menos idear posibles soluciones desde el contexto docente donde se desenvuelven.

Este indicador II-e es comprobado por el inciso(a y b) de la pregunta cinco de la encuesta, donde se corrobora que como no conocen las causas de los problemas ambientales, tampoco han participado en ningún proyecto que permita darle solución a la problemática, no se ha propiciado por falta de conocimientos la participación de los estudiantes en esas soluciones a través de diferentes actividades.

La pregunta tres de la encuesta fue dirigida a comprobar el nivel de preparación que poseen los profesores para darle tratamiento a los problemas ambientales, de los encuestados nueve manifestaron no sentirse preparados para conducir adecuadamente ese trabajo (el 75,0%) al argumentar sus respuestas refieren que en la preparación metodológica y de asignaturas no se le ha dado el debido tratamiento a la temática. Los que respondieron afirmativamente expresaron que desarrollaban la educación ambiental mediante el contenido de las clases y no mencionaron otras vías utilizadas dentro del proceso docente educativo.

. La dimensión III: Nivel motivacional.

Los docentes sienten la necesidad de prepararse en educación ambiental desde las asignaturas del currículo pero se muestran desmotivados e insatisfechos con la preparación y expresan desinterés. Al constatar este indicador solo dos docentes (16,6%) se sentían motivados y satisfechos con la preparación (f). En la categoría de regular, cinco docentes (41,6%) se motivan, se sienten satisfechos con la preparación,

pero no siempre tratan la educación ambiental desde las asignaturas del currículo. Los seis docentes (50.0%) restantes se ubicaron en la categoría de mal, se observan desmotivados e insatisfechos con la preparación y expresan desinterés ante la educación ambiental y su impartición desde las asignaturas del currículo.

Luego de la constatación inicial teniendo en cuenta los índices utilizados se procedió a evaluar de forma integral cada dimensión y por consiguiente la variable de investigación, para el mismo se tuvo en cuenta las evaluaciones alcanzadas por cada muestreado, en la primera Dimensión sobre el nivel de conocimiento se evaluó de Bien a 9 (15,0%) docentes, quince (25,0%) de Regular y 12 (20,0%) de mal es por lo que esta Dimensión se ubicó en la categoría de Regular.

La segunda Dimensión sobre el nivel procedimental fue catalogado de Mal porque el 20,0% (12) alcanzaron esa categoría, de Regular se evaluó el 83,3 % (10) y solo dos de Bien para el 3,3 % del total.

Como consecuencia directa de estos resultados se determinó evaluar la variable preparación de los docentes en educación ambiental de Mal, sustentado en que los muestreados fueron valorados de forma integral de la siguiente manera:

La aplicación de estos instrumentos permitió evaluar las necesidades de los docentes para el trabajo con la Educación Ambiental, las cuales se identifican y se pueden resumir de la siguiente forma.

- ✓ Las actividades que se realizan en función de la Educación Ambiental carecen de la sistematicidad e intencionalidad necesaria con énfasis en los extraescolares y extradocentes.
- ✓ Los docentes tienen una concepción estrecha de los términos básicos para la incorporación de la dimensión ambiental (Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible, Educación Ambiental).
- ✓ No integran los contenidos para dar tratamiento a los problemas medio ambientales locales.
- ✓ La superación que actualmente reciben los docentes no satisface las expectativas para enfrentar este trabajo, especial mente en lo metodológico.

Por las regularidades constatadas, se hace necesario elaborar un sistema de talleres de Educación Ambiental que permitan preparar a los docentes.

### **Conceptualización y fundamentos del Sistema de Talleres para la preparación de los docentes del CUA “Carlos Marx”.**

Como se aprecia en los resultados de los instrumentos aplicados, queda claro que existe poco conocimiento en lo relacionado con la educación ambiental. Esto evidencia la falta de integración de actividades encaminadas al fortalecimiento de esta dirección de trabajo en la escuela objeto de estudio, a partir de la implementación de talleres que impliquen la realización de actividades, planificadas, orientadas, controladas por los docentes desde las asignaturas del currículo, donde estos obtendrán mejor conocimientos.

Las consideraciones teóricas realizadas en la fundamentación del trabajo y los resultados del diagnóstico, conducen a la elaboración de un Sistema de Talleres para la preparación de los docentes sobre la educación ambiental de la escuela seleccionada, que se sustenta en la necesidad de atender las necesidades de ellos determinadas anteriormente.

En este sentido la Educación Avanzada brinda elementos que permiten preparar a los docentes de una manera rápida, efectiva y dinámica, para lograr una adecuada educación. De las Formas de Superación Profesional y de Educación Avanzada que más se acerca al cumplimiento del objetivo de la investigación es el taller.

Calzado Lahera, (2004) lo definió en su tesis de doctorado de esta forma:

Taller: es una forma de organización para la reflexión grupal sobre los problemas profesionales, sus causas, consecuencias y alternativas de soluciones en correspondencia con los contextos en que se manifiestan. En el taller se aprovechan las potencialidades del grupo para proyectar soluciones profesionales y/o científicas a los problemas presentados a la reflexión. El taller concuerda con la concepción desarrolladora de la educación en la medida en que en él, se debe lograr la integración de saberes: entre teoría y práctica; producción y asimilación de conocimientos, habilidades, hábitos, valores y su reflejo en la ética profesional, entre lo temático y lo dinámico en las relaciones interpersonales, entre la investigación y la docencia. (p.45)

El taller, entendido como un taller de aprendizaje, se define también por algunos autores como una estrategia didáctica que se propone el desarrollo de las capacidades y potencialidades de los implicados a través de la actividad cognitiva y de interacción social.

También puede entenderse como una unidad para el desarrollo de habilidades a partir de una realidad concreta para ser transformada y donde los participantes hacen converger teoría y práctica.

En la preparación de los docentes de la educación de adultos , los talleres, tienen gran importancia, pues los participantes tienen la oportunidad de aprender con gusto y entusiasmo a partir de actividades colectivas y motivacionales, que no solo le permiten profundizar en el contenido que se trata sino también generar intereses cognoscitivos que promuevan la posterior búsqueda activa de información en el proyecto que se plantea, la reflexión debe ser punto de partida y resultado final de cada uno.

También se plantea que:

... “el taller es una realidad integradora, compleja, reflexiva, en que une la teoría y la practica como fuerza motriz del proceso pedagógico, orientado a una comunicación constante con la realidad social”. (Calzado Lahera, D, 1998, p.102).

Otros plantean que:

.... “el taller es esencialmente una modalidad pedagógica de aprender haciendo.... (Ander Egg E, 1986, p.15).

Se destaca en todas estas definiciones que el taller es un modo de proceder en la organización de un tipo de actividad, que logra una relación dinámica que asegura el logro de los objetivos propuestos de la experiencia o inexperiencia de los participantes.

La definición funcional de taller que asume la autora de la presente investigación es la siguiente:

“...el taller debe partir del saber individual, de la discusión en pequeños grupos, y de la plenaria debe salir un producto nuevo, un saber diferente, más elaborado, con elementos de todos (Añorga Morales, 1994, p.29) porque la misma parte de lo individual hasta lo colectivo agrupando desde la óptica de cada uno el mejor proceder.

Existen determinados principios que rigen esta actividad entre los que se pueden mencionar:

1. Relación entre la experiencia individual, la reflexión colectiva y la producción de conocimientos como principio rector.
2. Vinculación de la teoría con la práctica.
3. Interrelación del taller con otras modalidades de la Educación Avanzada como por ejemplo la autosuperación, diplomado, maestría, etc.



Otros dos aspectos de suma importancia para la investigación son, el reconocimiento de los momentos del taller y el uso de determinadas formas de evaluar sus resultados. En cada encuentro o sesión de los talleres, pueden tener lugar los cuatro momentos propuestos por García, D (1997), en dependencia de las condiciones concretas del grupo y sus integrantes. Es decir:

- Reflexión individual.
- Reflexión colectiva.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Plenaria.

Con respecto a la evaluación se habla de tres niveles:

- Individual en la que se incluye la evaluación sistemática y la final.
- Del Sistema de Talleres, que permite evaluar los resultados integrales del mismo.
- Integral, que presupone la intervención de los participantes y el criterio de personal de prestigio reconocido.

Independientemente de que en el campo de la pedagogía y la didáctica el taller se concibe como método, o procedimiento, técnica y/o forma de organización del proceso de enseñanza- aprendizaje; al analizar las definiciones y reflexiones de los especialistas nombrados, se revelan características generales del taller, entre las que se destacan:

La importancia de la experiencia individual.

El trabajo en pequeños grupos.

La reflexión colectiva.

La vinculación de la teoría con la práctica y la investigación, en el análisis y discusión de los problemas profesionales, sus causas, consecuencias y alternativas de soluciones, con el objetivo de enriquecer la propia práctica.

El Sistema de Talleres que se presenta se sustenta en:

La necesidad de hacer más eficiente y científico el trabajo de la educación ambiental.

El aval que ofrecen el análisis teórico realizado y los resultados de los instrumentos aplicados.

Las posibilidades que brinda el taller (tanto en condiciones materiales como en facilidades técnicas) para dar cumplimiento a las exigencias actuales de la preparación de los docentes para lograr una adecuada educación ambiental.

Un elemento de gran importancia en la propuesta es considerar el carácter de sistema de estos talleres.

Al hablar del término sistema, primeramente se debe hacer un análisis de este concepto, con relación al cual existen múltiples definiciones:

Según el Diccionario Filosófico (1976) (p. 132), sistema: "Es el conjunto de elementos relacionados entre sí que constituye una determinada formación íntegra".

Esta definición tiene en cuenta que los elementos de un sistema no están dados por anticipado, se construyen (o se seleccionan) durante el proceso de división del sistema como totalidad, cada sistema ofrece la posibilidad de diversas divisiones. Cada división del sistema mismo no es un conjunto.

Según Zhamen, V.A (1979, p.12)

: "Cierta totalidad integral que tiene como fundamento determinadas leyes (...) El sistema está constituido por elementos que guardan entre sí determinada relación".

Rincón, J. 1998 definió el sistema como:

"Un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos que tienen relaciones entre sí y están localizados en un cierto ambiente de acuerdo con un criterio objetivo (...) las relaciones determinan la asociación natural entre dos o más entidades o entre sus atributo". (p.73)

En las definiciones anteriores existe consenso al señalar:

El sistema es una forma de existencia de la realidad objetiva.

Los sistemas de la realidad objetivas pueden ser estudiados y representados por el hombre.

Un sistema es una totalidad sometida a determinadas leyes generales.

Un sistema es un conjunto de elementos que se distingue por un cierto ordenamiento.

De acuerdo a la fundamentación del material Aproximación al sistema como resultado científico pedagógico de la Doctora Josefa Lorences González, se asume esta en la concepción y desarrollo del sistema de talleres que se concreta en el siguiente trabajo.

" Se define sistema de talleres, como conjunto de talleres seleccionados, que se distinguen uno de otros y al mismo tiempo se relacionan entre sí, flexibles, constituyen un todo que supera a las partes dirigido a un propósito definido, que permite transformar el modo de proceder de las personas al abordar problemas que se originan en la práctica, socializa la información para crecer, aprender en el intercambio y transformarla, desde la problematización, fundamentalización, actualización , sistematización, profesionalización y contextualización".

El Sistema de Talleres que se propone pretende resolver las contradicciones existentes en el proceso docente educativo logrando darle tratamiento a la educación ambiental a partir de los programas vigentes para enmendar las insuficiencias que aún persisten en la formación y preparación de los docentes.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, puede afirmarse que el sistema de talleres propuesto está basado en la filosofía marxista leninista pues parte de leyes, principios, categorías generales que conciben la educación e instrucción de estudiantes y sus docentes a partir de la concepción científica del mundo, es decir la del materialismo dialéctico e histórico en el desarrollo pleno de capacidades intelectuales, físicas y espirituales; los talleres propuestos contribuyen a fomentar elevados sentimientos, gustos estéticos, dirigidos a convertir los principios ideológicos, políticos de la moral comunista en convicciones personales y hábitos de conducta diaria, en función de formar un hombre libre, apto para vivir, participar activa y conscientemente en la edificación del socialismo y el comunismo.

Según la Filosofía Marxista Leninista, la práctica es el criterio valorativo de la verdad elemento este que se aprecia en los talleres propuestos, ya que los mismos se realizan a través de un trabajo práctico donde se obtienen resultados reales que propician un accionar adecuado lo cual genera un desarrollo en los estudiantes.

Los talleres de preparación al personal docente se fundamentan en la concepción materialista dialéctica, la cual establece, por una parte, su carácter humanista, que se manifiesta en el rol central que ocupa el sujeto en el desarrollo de la aplicación de las acciones que conforman el mismo, expresado en la activa participación de los docentes en la toma de decisiones respecto a ellos.

El sistema propuesto tiene su basamento filosófico en la dialéctica materialista que se sustenta en la teoría leninista del conocimiento que plantea ir de la percepción viva al pensamiento abstracto y de allí a la práctica, además de ver los objetos y su relación con las categorías filosóficas, causa y efecto, esencia y fenómeno, contenido y forma etc. Tanto las sensaciones como las percepciones y representaciones son formas primarias o elementales del conocimiento, por tanto, nos revelan la esencia de los objetos y fenómenos, se añade entonces la actividad del pensamiento cuyos resultados son los conceptos, juicios, razonamientos y constituyen las formas superiores del conocimiento. El paso de lo sensorial a lo racional es un salto dialéctico y en él aparece el análisis, la

síntesis, la abstracción y la generalización, como procesos del pensamiento, integrando elementos esenciales del conocimiento.

El sistema de talleres propuesto en esta investigación dirigido a la temática relacionada con la educación ambiental persigue el desarrollo de un proceso y su integración con la creatividad, la formación de hábitos, habilidades, valores, logrando promover la sensibilidad y la toma de conciencia del hombre, esto solo se puede lograr si se consigue un adecuado papel de la práctica en el proceso del conocimiento en la enseñanza, esto constituye otro aspecto fundamental inherente a la teoría del conocimiento. La práctica constituye la fuente del conocimiento, el conocimiento es el objetivo de la práctica y al mismo tiempo, la práctica es la esfera de la aplicación de conocimientos.

En los momentos actuales se aspira a una educación con carácter integral, de ahí que la educación ambiental no se pueda ver desligada de esta educación, por lo que tiene que verse como un proceso permanente y de dimensión de la cultura general integral del hombre nuevo, que lo preparará, que lo hace pensar, sentir, valorar, crear, hacer, amar; propicia el desarrollo de valores, de respeto y de defensa del hombre mismo, de su entorno físico, del equilibrio ecológico y del desarrollo cultural, que comprenda el mundo social, natural y su transformación.

Desde el punto de vista didáctico el sistema de talleres está encaminado a que el docente asuma un papel protagónico ante el desarrollo de la educación ambiental en el contexto de actuación a partir de los objetivos y contenidos, contribuyendo de esta manera a la formación de valores ambientales, elevar el nivel de implicación en la búsqueda del conocimiento y las exigencias de las tareas para adquirirlo y utilizarlo.

La educación ambiental tiene un respaldo jurídico y se hace necesario considerar los instrumentos desde un punto de vista jerárquico, partiendo de los Convenios y Tratados internacionales que Cuba ha ratificado, la Constitución de la República de Cuba, La Ley Marco Ambiental cubana (Ley 81 del Medio Ambiente), Decretos leyes, Decretos, Decretos Resoluciones, hasta las resoluciones ministeriales correspondientes a la actividad analizada de tanto en los que respecta a la educación ambiental, en particular los relacionados con la actividad educacional propiamente dicha que tienen como sustento las diferentes Resoluciones Ministeriales, Circulares, Cartas del Ministerio de Educación y acuerdos de Talleres Nacionales CITMA-MINED.

La escuela como institución interactúa en diversa medida con el Patrimonio Cultural de la Nación y debe proyectarse en la socialización de esta parte consustancial de la cultura en su misión de desarrollar la cultura general integral de los estudiantes, particularmente en la realización de las actividades extraescolares, donde se potencia la interacción escuela-familia-comunidad.

Otros instrumentos jurídicos relacionados con el medio ambiente son los Decretos Leyes que firma el Consejo de Estado, los Decretos que firma el Consejo de Ministros y las Resoluciones de los diferentes organismos vinculados al tema.

La Estrategia Ambiental Nacional (2007-2010) es el documento rector de la política ambiental cubana, establece los principios en los que se basa el quehacer ambiental nacional, caracteriza los principales problemas ambientales del país y propone las vías e instrumentos para su prevención, solución o minimización, con vistas a mejorar la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales en aras de alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible. Define los problemas ambientales de carácter nacional: degradación de los suelos, las afectaciones a la cobertura forestal, la contaminación, la pérdida de la diversidad biológica y la carencia de agua.

El sistema de talleres se basa en las concepciones psicológicas que aportan la teoría socio histórico cultural de L. S. Vigotsky; el papel de la actividad, los motivos e intereses en el desarrollo de la personalidad; la consideración de las particularidades psicológicas y las categorías básicas de la psicología ambiental.

En la labor educativa el proceso de apropiación de la cultura humana transcurre a través de la actividad como proceso que mediatiza la relación entre el hombre y su realidad objetiva. A través de ella el hombre modifica la realidad se forma y transforma así mismo.

La particularidad principal de la actividad es su carácter objetual: toda actividad tiene un objeto cuya imagen se forma en la mente humana como producto del proceso activo del conocimiento, en respuesta a una necesidad particular.

Para Vigotski el aprendizaje es una actividad social, y no sólo un proceso de realización individual como hasta el momento se había sostenido; una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante la cual el niño asimila los modos sociales de actividad y de interacción, y más tarde en la escuela, además, los fundamentos del conocimiento científico, bajo condiciones de orientación e interacción social. En la

medida que se limiten las relaciones e interacciones entre los diferentes actores, procesos y fenómenos bajo la conducción del maestro y con un enfoque participativo, en la misma medida los resultados del acto educativo se verán limitados. El estudiante no puede apropiarse de forma eficaz de la cultura si el proceso educativo se aísla del contexto, no puede hablarse de cultura general integral si no se parte de los elementos contextuales que la conforman.

El sistema de talleres pone en el centro de atención al sujeto activo, consciente, orientado hacia un objetivo; su interacción con otros actores de la docencia y la comunidad, sus acciones con el objeto, con la utilización de diversos medios en condiciones sociohistóricas determinadas. Su resultado principal lo constituyen las transformaciones dentro del sujeto, es decir, las modificaciones psíquicas y físicas del docente, mientras que las transformaciones en el objeto de la actividad en este caso la educación ambiental, sirven sobre todo como medio para alcanzar el objetivo de aprendizaje y para controlar y evaluar el proceso.

Desde el punto de vista sociológico el sistema asume las relaciones entre la escuela la familia y la comunidad como imprescindibles y necesarias para el desarrollo de la educación ambiental.

La labor coherente de la escuela y su responsabilidad en la formación de los escolares y profesores en formación es de vital importancia, para elevar la calidad de la educación en el centro, a favor de la formación y desarrollo de conocimientos, hábitos, habilidades, asimilación de normas de conductas, sentimientos, cualidades, actitudes, conceptos morales, valores, principios y convicciones acorde con el desarrollo histórico - social de forma activa y creadora.

De ahí, la exigencia de integrar los más importantes escenarios donde se desarrolla el hombre: la familia, la escuela, la comunidad y unir los esfuerzos para crear mejores niveles de vida.

Para darle un adecuado tratamiento a la educación ambiental es necesario tener presente esta relación ya que teniendo en cuenta las características de la comunidad y de la familia la escuela puede influir y trazar estrategias de manera que exista una integración que propicie el desarrollo de la personalidad y de la cultura ambiental como dimensión de la cultura general integral.

Para lograr la educación con un enfoque de desarrollo sostenible con todo el rigor que exigen los tiempos, resulta necesario valorar en su total magnitud la cultura cubana en

su evolución, en su dinámica, y enfocar el proceso docente educativo desde una perspectiva sistémica e integradora para el desarrollo de un ciudadano con una elevada cultura general integral, que para que sea integral, “no podría concebirse sin cultura política, ni esta sin conocimientos de la historia de la humanidad, su desarrollo, sus frutos y enseñanzas; sin conocimientos de la política internacional y la economía mundial, sin conocimientos básicos de las principales corrientes filosóficas desarrolladas por el hombre, así como de los avances de la ciencia moderna y sus probables consecuencias éticas y sociales.

La diversidad y su dinámica dejan su impronta en los nexos entre los diferentes procesos étnicos que conforman los procesos etnoculturales, éstos comprenden las relaciones funcionales entre los diversos procesos étnicos o uno en particular, con características relevantes influyentes en el condicionamiento socio clasista de la cultura. A los efectos de lo que se ha esbozado aquí, es importante tener en cuenta las funciones claves de la cultura, (informativa, directiva y comunicativa) las cuales, representan el nivel funcional jerárquico superior de cualquier sistema cultural. De ello se derivan otras funciones tales como: la protectora, (protege al hombre de las influencias nocivas y de los cambios del medio ambiente).

También se destaca la función socializadora de la cultura, referida a la asimilación de conocimientos, aptitudes, normas y experiencia social acumuladas durante la fusión de múltiples generaciones, incluye elementos intra e intergeneracionales.

La función de asimilación se materializa a través del desempeño de las relaciones sociales que se establecen entre los hombres en las diversas esferas del desarrollo social; en ello ocupa un papel importante la educación como reproductora del desarrollo.

La educación, como fenómeno complejo de la vida social, representa un sistema total integrado, en la que las partes se relacionan entre sí (totalidad) y tienen nexos de interdependencia múltiple con otros sistemas de la realidad social y natural (multicausalidad), como sistema complejo, total y multicausal, tiene un carácter histórico concreto (contextualización) y se encuentra en constante desarrollo y transformación (dinámica) a nivel individual, grupal y social.

En este sistema están implicados seres humanos, lo que exige la inclusión del componente axiológico en el modelo (ética humanista), declarando intencionalmente

que la educación y la investigación en este campo se fundan en elevados valores universales y en el compromiso con el mejoramiento personal y social.

Por tanto sociológicamente, es la persona integrada en el medio social como un activo agente de cambio, ocupa un puesto de trabajo en la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje, en plena posesión de sus derechos, deberes y libertades, lo suficientemente capaz de asumir responsabilidades por sus actos ante la sociedad.

Psicológicamente, el término es sinónimo de madurez y elevada autoestima, propio de la persona responsable, con plenitud de juicio, serenidad, dominio de sí mismo y capaz de autovalorarse, autorregularse y autoevaluarse ante determinados estímulos externos.

Antes de que se introduzca la problemática de la formación y la superación es necesario abordar el aprendizaje de los adultos en sus acepciones ya que este resulta complejo de delimitar y conceptuar, por lo que sería conveniente, como tarea previa a su definición, aclarar algunos aspectos importantes sobre el mismo. Aprender no es superponer conocimientos, cuando se aprende se esta reorganizando y reestructurando las representaciones del mundo que nos rodea, es lo que se denomina aprendizaje significativo, es decir, más reflexivo y próximo a la experiencia de cada uno.

Al respecto Vigostki reflexiona sobre el significado de la explicación de los procesos, fenómenos, situaciones humanas que solo es posible en el marco de la vida social y de la cultura.

Para Vigostki, no somos seres aislados, por el contrario, nos reconocemos y constituimos como sujetos históricos y culturales porque nos relacionamos con otros y con el mundo en momentos y lugares particulares. En este sentido somos producto de la cultura que nos antecede, construimos y transformamos la cultura por la vía de la interacción. Por tanto, el aprendizaje involucra a más de un ser humano, y es construido entre el docente en formación continua y el medio socio-cultural que lo rodea. Significa que para que el aprendizaje sea posible, en el desarrollo deben realizarse ciertos ciclos, ciertos estadios y determinados productos en el proceso de maduración.

El aprendizaje autorregulado se centra en los procesos mediante los cuales los adultos llevan el control de su propio aprendizaje, en particular en cómo se establecen sus objetivos, localizan los recursos más apropiados, deciden los métodos a utilizar y evalúan su progreso. Se ha demostrado que dar responsabilidad a las personas que se



forman resulta mucho más útil que cualquier otra decisión al respecto ya que pueden aprender de forma autónoma en los espacios de que disponga.

Las actitudes negativas, las cuales deben ser estudiadas con mayor profundidad se manifiestan en: la resistencia al cambio, el adulto posee una experiencia de vida que le hacen sentirse satisfecho o desconfiar de cualquier cambio y, por último, las barreras de participación, una de las necesidades del adulto es conseguir prestigio ante los demás, el miedo al fracaso hace que frecuentemente presente resistencia a la participación, que tenga miedo al ridículo.

Es preciso, por tanto, conocer la actitud asumida por el docente ante los estímulos que provienen del proceso de aprendizaje. Esta será un indicador de su disponibilidad para el aprendizaje, que va a depender de su esfuerzo, actividad o compromiso para aprender y de los vínculos que establezca con la organización y con los sujetos que dirigen la planeación, elaboración, ejecución, control y evaluación de su aprendizaje.

Cada adulto o grupo de adultos debe ser considerado de acuerdo con sus necesidades, sus intereses y su medio ambiente o entorno social. El sujeto en formación debe conocer los objetivos, el progreso de la realización, la sensación de éxito en las tareas, así como, debe ser orientado hacia la formación humanista e integral por lo que es definitoria su participación en el proceso en la medida que participa e interviene en él.

El sistema de talleres que se presenta, pretende resolver las contradicciones existentes en el proceso docente educativo logrando darle tratamiento a la educación ambiental a partir de los programas vigentes para enmendar las insuficiencias que aún persisten.

Por otra parte, la investigación está sustentada en la teoría histórico-cultural, y en la idea de la preparación al personal docente como conductora del desarrollo. Asumir esta posición presupone la defensa de criterios a favor de la educación y la preparación del personal docente como vía para conducir y guiar el desarrollo de los estudiantes y de la necesidad de valorar y tener en cuenta el desarrollo alcanzado para planificar acciones cada vez más complejas que logren un desempeño cada vez mayor y más efectivo.

Por estas razones es indispensable dar un cambio a los métodos, modos y formas tradicionales de organización, en que se ha venido trabajando con el personal docente. Es preciso revitalizar entonces vías de preparación que estimulen el diálogo, la creatividad, la autenticidad de la actuación, la interacción entre los docentes y la reflexión entre los miembros del grupo.

### **Descripción del Sistema de Talleres.**

La implementación de esta experiencia supone un cambio en la actitud del docente y por lo que para facilitar el desarrollo de estos talleres se necesita de un conjunto de orientaciones metodológicas generales que se exponen a continuación. Estas orientaciones se deben a los criterios ofrecidos por Jústiz, M (2000) y los propios de la autora:

Uso de métodos y técnicas eminentemente participativas que propicien el trabajo individual y la dinámica grupal.

Estímulo a la actividad creadora y la independencia que promuevan a los participantes a presentar sus ejercicios con iniciativas donde pueden utilizar poemas, dibujos, gráficos, cuadros, etc.

Debe propiciar la búsqueda colectiva de soluciones.

Se sugiere aplicar técnicas participativas de animación y de construcción de conocimiento para restablecer la capacidad de trabajo y la atención.

Los participantes asumirán el rol de relatores, mientras la autora asume los de facilitadora, presentadora, además se verá el modo de dar cumplimiento a los documentos normativos y las indicaciones de la política educacional durante los talleres los cuales tendrán una duración de 2 horas donde la evaluación se realizará de modo sistemático de acuerdo con la participación individual o colectiva.

Cada taller en su conjunto debe constituir una obra de creación en dependencia de las características de los participantes, del docente, de los objetivos a alcanzar, así como de los métodos y medios que se utilicen.

La estructura de los talleres que se proponen es la siguiente:

- 1 Título.
- 2 Objetivo.
- 3 Contenidos.
- 4 Método.
- 5 Medios.
- 6 Forma de evaluación.
- 7 Introducción.
- 8 Desarrollo.

- Exposición de los aspectos a tratar.
- Debate.
- 1 Conclusiones.
- 2 Sobre la evaluación.
- 3 Orientaciones para el próximo taller.

Los temas seleccionados para los talleres responden directamente a los resultados del diagnóstico, en particular a las dimensiones e indicadores y a los temas que sugieren los docentes, por otra parte, se incluyen otros que por su importancia pueden servir de plataforma teórica y/o metodológica para el trabajo con la temática, por lo que su comprensión e implementación facilitaría el mismo.

A continuación se exponen los títulos de los temas seleccionados y además aparecen la estructura metodológica de los tres primeros talleres, los números de tal manera que se objetivice el trabajo realizado, el resto de los talleres aparece en el anexo 8, en el anexo7 se evidencia la incidencia de los talleres sobre los indicadores.

Temas de los talleres:

- Taller No. 1. Inicial. Importancia de la atención a la educación ambiental en nuestro tiempo.
  - Taller No. 2 La educación ambiental centro de la política socializadora del Estado cubano. Estrategias ambientalistas. Vías para el tratamiento para su implementación.
  - Taller No. 3: Medio ambiente. Problemas globales. Desarrollo sustentable. Importancia del uso de los medios audiovisuales en las clases medioambientalistas.
  - Taller No. 4. Recursos naturales su explotación racional y cuidados. Un imperativo para salvar a la especie humana. Vías para el tratamiento y la implementación de la Educación Ambiental.
  - Taller No. 5: Biodiversidad. Su enfoque humanista en el proceso docente educativo. Formas didácticas de presentarlo en la docencia.
  - Taller No. 6. Medio ambiente y la vida del hombre. Enfoque dinámico en la clase.
  - Taller No. 7. ¿Por qué educación ambiental para el desarrollo sostenible?
  - Taller No. 8. Taller práctico de control y evaluación de los conocimientos a través de la exposición de clases demostrativas potenciando la educación ambiental.
- Taller No. 1.** Inicial. Importancia de la atención a la educación ambiental en nuestro tiempo.

**Objetivo:** realizar el diagnóstico ambiental del grupo a través de la aplicación de la encuesta para diagnosticar el conocimiento que poseen sobre el tratamiento a la temática. Intercambiar criterios sobre la necesidad e importancia de la educación ambiental y su estimulación a través de las asignaturas del currículo.

**Contenido:** Diagnóstico. Bibliografía a utilizar, Valoración crítica sobre educación ambiental.

**Método:** Conversación heurística de generalización.

**Procedimientos:** Debate analítico.

**Medios:** Textos, tarjetas, láminas, etc.

**Formas de evaluación:** oral (se tendrá en cuenta la participación individual y colectiva).

### **Introducción.**

En este primer taller se realizará una breve explicación de los objetivos, contenidos y tiempo de duración en que se impartirán estos talleres y se expondrá por parte del moderador que dirige la actividad qué se espera de los participantes:

- 1 Asistencia y puntualidad.
- 2 Interés por incorporar nuevos conocimientos e intercambiar experiencias.
- 3 Optimismo.
- 4 Participación activa y dinámica.
- 5 Reflexión personal y grupal.
- 6 Valoración de las experiencias personales.
- 7 Proyecto de mejoramiento o cambio de la experiencia personal.
- 8 Respeto a los criterios ajenos.
- 9 Capacidad de escucha.

Se orientará el objetivo del taller.

### **Desarrollo.**

Se comenzará con la visualización en la computadora de imágenes y la frase: “Un Mundo mejor es posible”.

El taller comienza con una técnica participativa “La máquina del tiempo” con el objetivo de conocer cuáles son las necesidades de los miembros del grupo con el tema a tratar.

Se le orienta al grupo dividirse en dos subgrupos, se le pide a cada participante que escriba en sus libretas tres acciones que en materia de medio ambiente quieren que en un viaje a través del tiempo puedan cambiar, todos deben participar, cada subgrupo selecciona las tres acciones que consideren más interesantes dándoles a conocer al

otro subgrupo. Colectivamente se escogen las acciones que favorecen a todo el grupo, se estimula a la reflexión grupal sobre cómo se pueden lograr cosas con la ayuda de todos, sin necesidad de la fantasía de “La máquina del tiempo”, enriqueciendo y precisando que las respuestas sean aceptadas por todos los participantes.

El resultado puede ser enriquecido con nuevas alternativas, compromisos y variantes metódicas. El grupo contará con las expectativas salidas de su propia participación a partir de sus propias carencias y reflexiones, las que se retomarán en el taller final para comprobar si fueron cumplidas

El taller estará encaminado a realizar el diagnóstico ambiental del grupo por medio de la aplicación de la encuesta para conocer el dominio que poseen sobre el tratamiento de la temática. Luego se realizará el análisis de los resultados del estudio de percepción ambiental a profesores y de las necesidades de preparación de estos sobre el tema. Además se definirán los conceptos básicos para el trabajo con la temática. Se dividirá el grupo en tres equipos que cumplirán las siguientes actividades:

**El equipo # 1:** Analizará los resultados del diagnóstico ambiental realizado a profesores de la educación de adultos, delimitarán las posibles causas que a su criterio han contribuido a la situación planteada. Propondrán contenidos relacionados con el tema que podrían tratarse para solucionar dicha situación. Recopilarán datos conceptuales de diferentes definiciones sobre medio ambiente aportando la suya propia.

**El equipo # 2:** Trabaja sobre los resultados del diagnóstico ambiental realizado a estudiantes del C.U.A “Carlos Marx” determinarán las posibles causas que a su criterio han provocado la situación registrada y revisarán diferentes definiciones sobre el concepto de educación ambiental aportando la suya propia.

**El equipo # 3:** Analizará los objetivos del currículo de Ciencias Naturales en la educación de adultos. Harán una valoración de las posibles causas del insuficiente tratamiento de la educación ambiental desde la clase y propondrán medidas que revierta esta situación. Además revisarán diferentes definiciones sobre el concepto de Desarrollo Sostenible emitiendo la suya propia.

Entre los miembros de cada equipo se repartirán las actividades afines con ellos luego deben realizar un resumen, luego de un tiempo de análisis en estos pequeños grupos, cada equipo expondrá en plenaria los elementos más significativos dentro del objeto de su trabajo y se motivará a que cada participante reflexione y aporte en un debate donde se escuchen sus opiniones y puntos de vista. Una vez realizada la presentación y el

debate colectivo del trabajo desarrollado por los equipos debe procederse a establecer la relación entre la situación encontrada y lo que realmente se desea como docentes comprometidos con la escuela y con la sociedad.

Se enfatizará que deben utilizarse medios que permitan obtener una información actualizada toda vez que sea el análisis de los resultados el punto de partida para la solución de los problemas presentados.

Para el análisis de los conceptos deben tratarse teniendo en cuenta sus componentes, y se hará énfasis en el de medio ambiente que resultó ser el menos conocido conceptualmente.

### **Conclusiones.**

Para concluir el taller se les pedirá que caractericen el desarrollo de la actividad con una frase donde utilicen dentro de ella uno de los conceptos abordados en el taller, con el objetivo de evaluar su impacto cognitivo.

Debe quedar clara la necesidad de revertir la situación actual de la problemática analizada a partir de una adecuada preparación de los docentes para potenciar la educación ambiental en este nivel.

**Sobre la evaluación:** En este taller la evaluación será oral, básicamente se trabajará en equipos, no obstante se tendrá muy en cuenta la participación individual, sobre todo si se muestra profundidad en el análisis y creatividad. Al finalizar el taller se propiciará a la autovaloración y autoevaluación a partir de los indicadores propuestos para medir la efectividad de la actividad, teniendo en cuenta este análisis colectivo se procederá a dar las evaluaciones obtenidas.

**Se orientará para el último taller:** La entrega de una clase demostrativa que recoja los elementos tratados en cada taller y que responda a sus funciones docentes, al tener en cuenta las necesidades y características propias del ámbito educacional en que se desenvuelve.

**Se orientará para el próximo taller:** Realizar el diagnóstico ambiental en el entorno donde se desenvuelva. Traer por escrito un informe valorativo de la situación real encontrada.

**Taller No. 2** La educación ambiental centro de la política socializadora del Estado cubano. Estrategias ambientalistas. Vías para el tratamiento y su implementación. Política cubana sobre la educación ambiental.

**Objetivo:** Reflexionar acerca de la necesidad de la educación ambiental en el contexto de la política cubana para ese fin y vías para su implementación a través de las asignaturas del currículo.

**Contenidos:**

Estudio de los documentos Normativos:

- Constitución de la República. (Artículo 27).
- Ley # 81 de 1997 “Ley del Medio Ambiente” (Capítulo 1, artículo 4, incisos g) y h).
- Estrategia Nacional Ambiental 2007-2010(Acápite de Educación). Resolución Conjunta CITMA-MINED.
- Estrategia derivada del Seminario Taller Nacional de Educación Ambiental MINED-CITMA (1 al 4 de noviembre del 2005).
- Estrategia Provincial de Educación Ambiental (DPE-ISP).
- Estrategia municipal y del centro.

**Métodos:** Investigación según las distintas fuentes del conocimiento.

**Procedimientos:** Debate, intercambio, estudio documental, trabajo independiente.

**Medios:** Pizarra, Materiales impresos, TIC,

**Forma de evaluación:** Oral.

**Introducción.**

.Se iniciará aplicando una suerte de sorteo donde cada uno de los participantes escogerá un número. Se le pedirá a otra persona que no se encuentre participando que diga un número del 1 al 14, al elegido le tocará exponer los resultados del diagnóstico que se orientó en el taller anterior.

Posteriormente se recogerá el informe escrito de los demás para la evaluación posterior.

También se analizará el resultado alcanzado en la pregunta No. 6 sobre el conocimiento de los documentos que norman este trabajo en la esfera educacional. A partir de aquí se orientan los objetivos del taller.

**Desarrollo.**

Se analizarán los documentos normativos por los que se rige el Ministerio de Educación para trazar la política ambiental a seguir por el sector. Se dividirá el grupo en tres equipos que analizarán seis documentos rectores y propondrán actividades a

desarrollar en su ámbito de trabajo para que se conozcan esos documentos. Los equipos trabajarán de la siguiente forma:

- **El equipo # 1:** Constitución de la República. (Artículo 27) y la Ley # 81 de 1997 “Ley del Medio Ambiente” (Capítulo 1, artículo 4, incisos g) y h). Estrategia municipal y del centro. Posibles vías para refrendarlo en la docencia directa.
- **El equipo # 2:** Estrategia Nacional Ambiental 2007-2010 (Acápites de Educación Ambiental) y la Resolución Conjunta CITMA-MINED. Estrategia municipal y del centro. Posibles vías para refrendarlo en la docencia directa.
- **El equipo # 3:** Estrategia derivada del Seminario Taller Nacional de Educación Ambiental MINED-CITMA (1 al 4 de noviembre del 2005) y la Estrategia Provincial de Educación Ambiental (DPE-ISP). Estrategia municipal y del centro. Posibles vías para refrendarlo en la docencia directa.
  - Se utilizará la variante de panel para presentar los resultados del análisis en plenario sin olvidar la o las vías de hacer llegar a los estudiantes su tema de referencia. Se podrán auxiliar de medio de enseñanzas. Una vez terminada la presentación de cada equipo el coordinador debe realizar las precisiones necesarias y estimular la participación de los integrantes de los otros equipos sobre todo en la aplicación de los métodos para refrendarlo en la docencia directa.

.Como actividad final los equipos deben proceder a modelar una actividad docente metodológica que evidencie, cómo a partir de una adecuada concepción de las clases se propicia el conocimiento de los documentos que regulan, dirigen la política educacional en ese sentido.

### **Conclusiones.**

Destacar a modo de conclusiones la idea de que el conocimiento de los documentos estudiados constituye la base metodológica y un elemento de gran significación, sobre todo para la preparación y desarrollo de la labor del docente para dirigir el proceso docente educativo desde una perspectiva ambientalista sustentable.

**Sobre la evaluación:** la evaluación será oral, básicamente se trabajará en equipos, no obstante se tendrá muy en cuenta la participación individual, sobre todo si se muestra profundidad en el análisis y creatividad. Al finalizar el taller se propiciará a la autovaloración y autoevaluación a partir de los indicadores propuestos para medir la



efectividad de la actividad, al tener en cuenta este análisis colectivo se procederá a dar las evaluaciones obtenidas.

**Se orientará para el próximo taller:** Estudiar los conceptos fundamentales tratados en el primer taller y buscar qué vías se utilizan para el desarrollo de la Educación Ambiental.

**Taller No. 3:** Medio ambiente. Problemas globales. Desarrollo sustentable. Importancia del uso de los medios audiovisuales en las clases.

**Objetivo:** Valorar la importancia de conocer los problemas ambientales con una perspectiva de desarrollo sustentable y del uso de los medios audiovisuales en las clases, como vía para garantizar la objetivización del contenido.

**Contenidos:**

- Generalización de los conceptos Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental.
- Análisis de los problemas globales su incidencia en lo local.
- Exigencias didácticas para el trabajo de la Educación Ambiental con un enfoque interdisciplinario.
- Uso de los medios audiovisuales en las clases, como vía para garantizar la objetivización del contenido para la educación ambiental.
- Valoración de la tesis de maestría “Sistema de actividades para mitigar riesgos de desastres naturales.”

**Métodos:** Explicación ilustrativa de búsqueda.

**Procedimientos:** Análisis grupal, debate.

**Medios:** Pizarra, Materiales impresos, TIC, etc....

**Forma de evaluación:** Oral (individual y por equipos.)

**Introducción.**

A partir de la observación del documental didáctico ambientalista de Al Gore que lleva por tema, “**UNA VERDAD INCÓMODA**” con un tiempo ajustado de duración de 40 minutos, se les orienta a los participantes atender a la guía de observación y luego responder las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué papel juegan los profesores para la concientización de los estudiantes en la educación ambiental?

2. ¿Qué vías podemos utilizar para el trabajo docente en el mejoramiento de la calidad de vida?

Luego de observado el material didáctico en plenario, se estimulará a la participación activa donde se expongan sus criterios e ideas, de cómo trabajar la ética moral desde las diferentes asignaturas que imparten.

El coordinador orientará que teniendo en cuenta el material observado y los conocimientos adquiridos en los talleres anteriores sobre los Problemas Ambientales Globales, Nacionales, Provinciales y Locales; se irá resumiendo en la pizarra cómo repercuten estos problemas en las relaciones entre los seres humanos a la vez se mostrarán imágenes para ilustrar en toda su magnitud los hechos enumerados.

Mediante las reflexiones realizadas durante el debate, se les realiza un llamado a los profesores participantes a la necesidad de tratar estos temas en las diferentes asignaturas que imparten sobre la base de imágenes y/o documentos confirmatorios.

### **Desarrollo.**

En este segundo momento se le orienta a los participantes que se dividan en los equipos de trabajo, se le entregarán varios materiales impresos y libros de textos como: Reflexiones del Comandante en Jefe sobre problemas ambientales, Tabloide Universidad para Todos, Estrategia Ambiental Nacional; con el objetivo de profundizar en la repercusión de los problemas ambientales en el bienestar del hombre y medidas ejemplarizantes que debemos adoptar entre todos para mitigarlos en lo posible

Cada equipo debe responder las siguientes interrogantes:

#### **Equipo No. 1**

¿Cuáles son los problemas ambientales nacionales y provinciales que afectan la adecuada supervivencia de los pobladores en la localidad? Ponga ejemplos concretos.

¿Qué relación existe entre salud, medio ambiente y desarrollo sostenible?

¿Qué acciones usted propone para mejorar desde su clase el entendimiento correcto de la problemática abordada y qué medios recomienda como indispensable para su ejecución?

Para dar respuesta a estas interrogantes se utilizarán los siguientes documentos:

Estrategia Ambiental Nacional y Provincial.

Tabloide Universidad para Todos.

Reflexiones de Fidel Castro Ruz.

## **Equipo No. 2**

¿Cuáles son los conceptos básicos que aparecen en el programa que te permitan darle tratamiento a la Educación Ambiental en la escuela y qué medios auxiliares usted utilizaría como complemento didáctico?

¿Qué problemas se afrontan frecuentemente en los centros educativos entre organizaciones – familia – estudiantes - profesores?

Exponga un ejemplo metodológico de cómo darle tratamiento desde las asignaturas que imparte a los problemas sociales más frecuentes que tienen sus estudiantes.

## **Equipo No. 3**

Seleccione uno de los problemas ambientales de la localidad que afecten la calidad de vida del hombre, elabora una actividad curricular donde puedas darle tratamiento al mismo.

Como bibliografía se puede apoyar en la Estrategia Ambiental Nacional y Provincial. Reflexiones de Fidel Castro Ruz.

Después de la exposición de cada equipo, se estimula a los participantes a trabajar de manera unida y sistemática en esta problemática.

En el segundo momento se le pone una frase mural relacionada con el contenido tratado en el primer momento, donde todos los participantes interpretan y reflexionan; posteriormente cada equipo elaborará su propia frase agregando ideas nuevas sobre la temática que aborda el taller así como la o las formas de desarrollarlas en la docencia.

Frase mural: "...Fuerza es, pues, para prevenir la situación peligrosísima que se adelanta, y para que la producción baste al consumo, ir pensando que este equilibrio es necesario, que esta armonía no puede alterarse, que esta riqueza existe siempre, que la tierra produce sin cesar..."

José Martí Pérez. (O. C.t .6 p. 310)

El coordinador realizará una explicación sobre la importancia de incluir dentro de las clases y las actividades docentes los temas relacionados con los problemas ambientales que puedan afectar la calidad de vida.

## **Conclusiones.**

Para la culminación de este taller se propone la interpretación de una frase tomada de la Cumbre de la Tierra. Guadalajara, México sobre uno de los principios de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo: "La solución no puede ser

impedir el desarrollo a los que más lo necesitan. Lo real es que todo lo que contribuya hoy al subdesarrollo y la pobreza constituye una violación flagrante de la ecología.”

Se orientará para el próximo taller el estudio de los: métodos, principios y vías para la educación ambiental.

**Taller No. 4.** Recursos naturales su explotación racional y cuidados. Un imperativo para salvar a la especie humana. Vías para el tratamiento y la implementación de la educación ambiental

**.Objetivo:** Concientizar a los docentes de hacer ver la necesidad del uso racional de los recursos naturales renovables, no renovables e inagotables, para que logren en sus estudiantes el cambio del modo de pensar y actuar hacia una actitud responsable y auto responsable dirigida al desarrollo sustentable.

**Métodos:** Conversación heurística explicativa de generalización.

**Procedimientos:** Elaboración conjunta. Análisis.

**Medios:** Láminas, textos afines, artículos referativos, medios auxiliares.

**Técnica participativa:** La frase imposible.

**Forma de evaluación:** Oral y práctico.

### **Introducción.**

A modo de introducción se comentará que en el taller anterior se trató un aspecto de suma importancia como es la elaboración de medios de enseñanza para hacer ver la necesidad del uso racional de los recursos naturales renovables, no renovables e inagotables desde las asignaturas del currículo. En este taller se tendrá en cuenta la asignatura de Lengua Española como fuente principal de la expresión oral.

El taller se trabajará a través de una técnica participativa.

### **Desarrollo.**

Se introduce la frase y se comenta por parte de los docentes.

“Los hombres crecen, crecen físicamente de una manera visible, crecen cuando aprenden algo”.

El moderador formará 3 equipos de 5 docentes, le entregará una tarjeta a cada uno y orienta la siguiente actividad:

Cada equipo reflexionará sobre la frase imposible. (No se socializa)

¿Se podrá con el empleo de medios de enseñanza estimular a la responsabilidad consiente en el uso racional de los recursos naturales?

Se deja la técnica participativa abierta.

Luego del análisis se orientará que para el desarrollo del taller se formarán los tres equipos, a los que se les entregarán materiales impresos, libros de textos y otros materiales, donde encontrarán contenidos relacionados con los recursos naturales, tendrán que buscar conceptos fundamentales y los contextualizarán creando acciones, medidas o actividades para contribuir al cuidado y conservación desde el ámbito donde se desenvuelva cada profesor.

**Equipo No.1** ¿Por qué un recurso natural se considera renovable?

Es importante para el hombre el uso racional de los recursos naturales. Argumente con más de tres razones la afirmación anterior

Exponga una acción que usted haría desde una clase con sus estudiantes para estimular el uso racional de estos recursos.

**Equipo No.2** ¿Cuándo se considera a un recurso natural, no renovable? Ejemplifique.

¿Qué medidas podemos adoptar para el uso racional de este recurso?

Exponga cómo usted trataría este tema en una de sus clases.

**Equipo No. 3** ¿Porqué un recurso natural sea inagotable se puede hacer uso irracional del mismo? Justifique su respuesta.

¿Qué lo hace ser inagotable?

Exponga ejemplos de dos actividades docentes que ustedes realizan con sus estudiantes que permitan estimular el ahorro de energía.

Después de un tiempo prudencial cada equipo seleccionará el docente que realizará la exposición, se escuchará a cada uno, se propiciará el debate sobre la base de los conocimientos adquiridos en los materiales o por la vivencia de la práctica cotidiana, se tendrá en cuenta la intervención de cada participante, toda idea es válida.

El moderador demuestra como se debe de trabajar los ejercicios con estos medios de enseñanza en las clases conjuntamente con el docente.

Se precisa sobre el estudio independiente, concretándose el mismo en la exposición de un ejercicio. Se realizan los ejercicios según lo demostrado por el moderador.

Se retoma la técnica participativa dando respuesta a la frase imposible y se socializan las reflexiones, entonces ¿la frase es imposible, por qué?

Luego de realizado esta actividad práctica se seleccionarán 3 docentes para que cada uno explique un ejercicio y como a través de este se estimula el uso racional de los recursos naturales en su grupo. Se orientará a los docentes que para el próximo taller

deben preparar ejercicios para el uso racional de los recursos naturales desde la asignatura de Matemática.

Interpretar la frase:

Puesto que se vive, justo es que donde se enseñe, se enseñe a conocer la vida.

Luego de un tiempo prudencial cada equipo interactuará con las actividades que allí aparecen para comprobar lo aprendido.

### **Conclusiones.**

Se concluye con una presentación de variados ejercicios para estimular el uso racional de los recursos naturales desde las asignaturas de Ciencias Naturales.

### **Evaluación.**

Prevalecerá la evaluación oral y práctica se tendrá muy en cuenta la participación individual atendiendo a los ejercicios para el uso racional de los recursos naturales.

Se orienta para el próximo taller el estudio de los conceptos de Área protegida, profundizar en el de biodiversidad y la estrategia para desarrollar la educación ambiental en la localidad desde el proceso docente educativo y comunitario.

**Taller No. 5:** Biodiversidad. Su enfoque humanista en el proceso docente educativo. Formas didácticas de presentarlo en la docencia.

**Objetivo:** Profundizar en la importancia del estudio y conservación de la Biodiversidad desde un enfoque humanista, que permita la integración de esta temática como unidad esencial de estudios ambientales en el proceso docente educativo del centro.

**Métodos:** Investigación según las distintas fuentes del conocimiento.

**Procedimientos:** Debate, intercambio, estudio documental, trabajo independiente.

**Medios:** Pizarra, Materiales impresos, TIC.

**Forma de evaluación:** Oral.

### **Introducción.**

El taller comienza con el análisis de una frase de nuestro Apóstol José Martí.

“La naturaleza no tiene celos, como los hombres. No tiene odios, ni miedo como los hombres. No cierra el paso a nadie, porque no teme a nadie. Los hombres siempre necesitarán de los productos de la naturaleza”.

Para interpretar esa la frase el coordinador establece un diálogo con los participantes, permitiendo el intercambio, donde expresen sus ideas y criterios acerca del tema a tratar desde una óptica del pensamiento humanista de nuestro Apóstol.

De esa forma se presentará el tema a tratar en el presente taller.

## **Desarrollo**

El trabajo en equipos se realizará con el análisis de tres conceptos diferentes, referentes a Biodiversidad sustentable para determinar los elementos comunes y llegar a uno más asequible para llevarlo a los docentes.

**Equipo No. 1** Biodiversidad:

**Equipo No. 2** Sustentabilidad biológica.

**Equipo No. 3** Áreas Protegidas.

Luego se procederá al intercambio en plenaria dónde se determinarán los elementos comunes de las tres definiciones, se trabajará en la pizarra plasmando las ideas de cada equipo, se relacionarán y se llegará a un concepto colectivo donde primará la opinión de la mayoría, la premisa es que sea más asequible y que contengan todos los elementos que el mismo debe contemplar para su estudio y análisis en los grupos que atienden los profesores desde su asignatura siempre y cuando lo propicie el contenido. En un tercer momento, se centrará el estudio de lugares significativos del municipio, de significación provincial y municipal. Cada equipo expondrá los elementos significativos de esos lugares, proyectos fundamentales que se desarrollan, los recursos naturales que se desarrollan y conservan y qué aportan al desarrollo sustentable.

**Equipo No. 1** Gestión ambiental en Los Cangilones del Río Máximo.

**Equipo No. 2** Unidad de Flora y Fauna “Zoocriadero de Cocodrilos.”

**Equipo No. 3** Área Protegida: “Refugio de Fauna Río Máximo.”

Para la exposición en plenaria se tendrá en cuenta la aplicación en la docencia práctica y lecciones aprendidas las formas de tratar el tema: la conservación de la diversidad, manejo sustentable de la biodiversidad, el cumplimiento de la estrategia ambiental, objetivos económicos y sociales locales.

## **Conclusiones**

Se presentará la Multimedia “Aves de Fuego” para que observen de forma amena los lugares que estudiaron, se dirigirá la atención al trabajo que se realiza comunitariamente, su utilidad para la población, de significación extraterritorial. Se les pedirá cómo podrían desde el proceso docente incluir estos temas de significación para la localidad como una vía para el conocimiento del medio ambiente más cercano y ejemplificar con elementos la labor que se hace para conservar el entorno más inmediato.

Se orientará para el próximo taller un estudio sobre los impactos de las guerras imperiales y los efectos de fenómenos naturales en la calidad de vida de las personas.

El resto de los talleres que continúan aparecen en los anexos. (Anexo 8)

### **Dinámica del pre-experimento.**

La marcha de la investigación transcurrió desde septiembre del 2009 a abril del 2010 se comenzó la preparación de los docentes partiendo de los resultados obtenidos de la constatación inicial. Se procedió al montaje del sistema de talleres, al intercambio con los docentes y en previa coordinación con la dirección de la escuela para comenzar el trabajo. Es de significar, que en la investigación participaron 12 docentes, desde la primera sesión la asistencia fue muy buena al igual que la puntualidad; además se logró entre los docentes y el investigador empatía y buena relación.

Una vez comenzado el primer taller se hizo inicialmente difícil la participación de los docentes, ya que ellos no poseían los conocimientos suficientes acerca de las conceptualizaciones para potenciar la educación ambiental a través de las asignaturas del currículo, no obstante debido al intercambio con ellos, así como por el respeto a sus puntos de vista sin dejar de aclarar y de puntualizar sus inquietudes, se pudo alcanzar un clima de camaradería, lo cual fomentó las bases para el desarrollo posterior de los talleres.

El segundo taller comenzó con una frase que propició la participación activa y dinámica de los docentes, donde pudieron expresar sus puntos de vistas, criterios acerca del tema, el moderador mantuvo en todo momento un espacio abierto a la diversidad, evaluando y puntualizando a partir de los conceptos, ventajas que ofrece el mismo.

La dinámica del tercer taller estuvo dirigida a valorar la importancia de conocer los problemas ambientales con una perspectiva de desarrollo sustentable y del uso de los medios audiovisuales en las clases, como vía para garantizar la objetivización del contenido.

El cuarto, marchó con una motivación elevada, los docentes pudieron apropiarse de la necesidad de hacer ver desde sus clases, lo imperativo del uso racional de los recursos naturales renovables, no renovables e inagotables, para lograr en sus estudiantes el cambio del modo de pensar y actuar hacia una actitud responsable y auto responsable dirigida al desarrollo sustentable.

En los tres siguientes talleres se trabajaron temas tales como: la biodiversidad, medio ambiente y la calidad de vida del hombre y la importancia de la educación ambiental



para el desarrollo sustentable desde las asignaturas del currículo, los cuales propiciaron gran interés en los docentes, debido a lo novedoso de los temas abordados, donde se tuvo en cuenta la didáctica para la salida desde las clases, las actividades independientes a realizar concebían la aplicación de los niveles de desempeño, como centro de su propio desempeño, protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En estos talleres se pudo constatar que a través de las técnicas participativas se iban cumpliendo las expectativas trazadas por los docentes en la preparación y el cumplimiento efectivo del objetivo propuesto por la investigadora.

En el octavo taller lo más significativo fue cómo los docentes se apropiaron de potenciar la educación ambiental a través de las asignaturas del currículo, ellos constataron que los procedimientos son los mismos, solo con la diferencia de la utilización de medios de enseñanza que lo posibilitan.

El estudio independiente orientado en este taller permitirá la evaluación final mediante la planificación y exposición de una clase demostrativa donde se pondrá de manifiesto la utilización de medios y actividades que propicien potenciar la educación ambiental

En este octavo taller, de evaluación final, es donde se constató en la práctica todos los conocimientos e ideas que fueron abordadas y desarrolladas por los docentes y la aplicación para potencian la educación ambiental desde las asignaturas del currículo, la planificación y exposición de las clases estuvieron sustentadas en el tránsito del saber común al saber científico a través de experiencias que cada participante expuso de su práctica profesional, transformada en el transcurso de la puesta en práctica del sistema de talleres.

En las exposiciones y reflexiones dadas por los docentes se observó el incremento de la motivación por la preparación, esta pudo evaluarse a través de la técnica participativa, en cada taller, la satisfacción sentida por los docentes se puso de manifiesto en todo momento ya que la preparación permitió darle salida a la Educación Ambiental en la clase encuentro y su evaluación.

Las frases analizadas en cada taller propiciaron un estrecho vínculo entre el moderador y los docentes, convirtiendo los talleres en el espacio donde se perfilaban las ideas y se discutían armoniosamente posiciones y enfoques, se aprendía a hacer haciendo, a razonar razonando, y a discutir discutiendo (L. Porvént, 2005).

### **Resultados de la constatación final.**

Para la obtención del resultado final se aplicaron varios instrumentos, una guía de observación durante los talleres (Anexo 9) con el objetivo de: evaluar la motivación y el conocimiento que se adquiría en el transcurso de las sesiones, una encuesta para medir la efectividad del sistema de talleres, (Anexo 10).

La aplicación de estos métodos empíricos permitió constatar los aspectos teóricos y prácticos del problema relacionado con la preparación del personal docente para potenciar la educación ambiental desde las asignaturas del currículo. A partir de los cuales se analizan los indicadores propuestos en la investigación, con el establecimiento de una escala de evaluación por categorías de Bien (B), Regular (R) y Mal (M).

El análisis por indicadores se comportó como sigue. (Gráfico2.)

#### **I. a Dominio conceptual Educación Ambiental.**

Al evaluarse este indicador, diez docentes (83,3%) mostraron conocimientos sobre la conceptualización básica de la educación ambiental. Dos docentes (16,6%) se ubicaron en la categoría de “regular”, ya que conocían que era la educación ambiental, pero no poseían habilidades a la hora de potenciarla desde las asignaturas del currículo. Estos datos permitieron constatar el dominio adquirido por el personal sobre la temática. A partir de estos resultados se puede sintetizar que de manera general, se elevó la preparación de los docentes en los diferentes contenidos que se trabajan con respecto a la preparación de los docentes para potenciar la educación ambiental desde el currículo de las asignaturas. La mayoría coincidieron al plantear la importancia que tiene la educación ambiental desde las asignaturas del currículo en la formación integral de los estudiantes.

#### **I. b Dominio que poseen los profesores de los contenidos que se imparten relacionados con la educación ambiental.**

El análisis de este indicador permitió comprobar que fueron factible las actividades realizadas sobre las conceptualizaciones para potenciar la educación ambiental, donde no solo las dominan ya en el orden teórico, sino que son capaces de adecuar las actividades de la clase a las mismas, todo lo cual permite expresar que hay un tratamiento a la atención individual y diferenciada en el proceso de enseñanza aprendizaje, aspecto este que constituye uno de los principales referentes psicopedagógicos asumidos por el investigador.

En tal sentido, ocho docentes (66,6%) poseen dominio sobre los contenidos que se imparten relacionados con la educación ambiental. Significativo resulta que solo en la categoría de regular se ubicaron cuatro docentes (33,3%), donde a pesar de la preparación recibida, aún no hace uso correcto de todas las potencialidades y habilidades.

Se propone continuar el trabajo con el mismo a través de una atención específica en los colectivos de departamentos.

#### **I. c Caracterización, de la relación entre la educación ambiental y la vida de los seres humanos.**

Los docentes toman conciencia de lo importante que es el vínculo con la comunidad y su influencia desde la clase se refleja cuando siete (58,3%) son evaluados de bien en este indicador, cinco (41,6%) de regular, no existiendo ninguno evaluado de mal.

#### **II. d Explicación en clase de los problemas ambientales**

En cuanto al comportamiento de este indicador se pudo constatar que los talleres permitieron que los docentes, 9 (75.0%), dada su preparación dieran explicación en sus clases de los problemas ambientales a partir de la determinación de las causas que lo originan. Mientras tres (25%) explicaban parcialmente las causales que atentaban contra el medio ambiente.

#### **II. e Adoptar posturas críticas hacia conductas irresponsables sobre el medio ambiente.**

Este indicador resulta significativo al constatar que once docentes (91,6%) son capaces de pronunciarse, actuar y desarrollar clases que potencian los contenidos de la educación ambiental en una enseñanza tan importante como la de adultos. Aún queda un solo docente (8,3%) categorizado como regular, en este indicador no explota todos sus conocimientos y/o posibilidades educativas.

#### **III. f Motivación de los docentes por estimular la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.**

Los docentes asumen la necesidad de prepararse en la educación ambiental, desde las asignaturas del currículo e integrarse con su accionar a las problemáticas de la

localidad se muestran motivados y satisfechos con la preparación y expresan gran interés.

Por tanto al constatar esta dimensión todos los docentes (100%) se sentían motivados y satisfechos con la preparación a través del sistema de talleres para establecer el vínculo entre los contenidos que se abordan desde la educación ambiental en relación con la vida de los seres humanos por medio de las asignaturas del currículo demostrando consagración y entrega.

Después de efectuar un análisis teórico a partir de la constatación real del problema y valorar con profundidad los resultados del diagnóstico final, se pudo inferir que el sistema de talleres permitió:

1. Dar cumplimiento a los objetivos trazados, al potenciar el desarrollo profesional de los docentes con respecto al conocimiento adquirido que se evidencia en las habilidades adquiridas durante la preparación y expresado a través de sus clases.
2. Elevar el conocimiento de una manera sólida, y creativa en los docentes, al lograr potenciar la educación ambiental desde la asignatura del currículo que imparten.
3. Mejorar notablemente el nivel de conciencia de los docentes, en cuanto a la necesidad de preparación con respecto a la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.
4. Descubrir potencialidades en los docentes al hacer posible que sus necesidades y motivos sean lo más reales posibles, además de elevar la disposición hacia la preparación.

El análisis de la comparación por indicadores se comportó como sigue. (Gráfico 2).  
Síntesis comparativa entre los indicadores iniciales y finales.

#### I. a Dominio conceptual educación ambiental.

Se pudo constatar que: inicialmente solo 2 docentes el 16,6%, se le otorgó la evaluación de bien a 5, el 41,6% el de regular, y 5, el 41,6% el de mal, ya en el diagnóstico final, 10 docentes los que representan el 83,3 % de la muestra, se evaluaron de bien y 2, el 16,6% de regular, estos resultados demuestran que el desempeño alcanzado por el personal docente para potenciar la educación ambiental desde las asignaturas del currículo es satisfactoria.

#### I. b Dominio que poseen los profesores de los contenidos que se imparten

relacionados con la educación ambiental.

En la comparación de este indicador se pudo constatar que: en el comienzo 6 docentes se le otorgó la evaluación de bien el 50.0% ,6 docentes de regular para un 50.0%, en el diagnóstico final 8 docentes para un 66,6% alcanzaron la evaluación de bien, 4 docente de regular que representa el 33,3% lo que se constata en la atención que le brindan los docentes a potenciar la educación ambiental.

I. c Caracterización, de la relación entre la educación ambiental y la vida de los seres humanos.

Al compara la constatación inicial y final de este indicador arrojó: un docente (8,3%) recibió evaluación de bien, 4 evaluados de regular (33,3%) ,7 de mal para un 58,3% .Luego de aplicado el sistema de talleres se elevó a 7 de bien para un (58,3%) y 5 de regular para un 41,6%. Esto evidencia la efectividad del sistema de talleres aplicados.

II. d Explicación en clase de los problemas ambientales.

En el diagnóstico inicial en este indicador solo un docente (8,3%) se evalúa de bien, cinco (41,6%) de regular y seis (50,0). Al culminar con el sistema de talleres, nueve (75.0%) alcanzan la categoría de bien, y tres (25.0%) de regular, ninguno de mal.

II. e Adoptar posturas críticas hacia conductas irresponsables sobre el medio ambiente. Este indicador en el diagnóstico inicial se constato que solo un docente (8,3%) fue evaluado de bien, cinco (41,6%) de regular y seis (50.0%) de mal. En el diagnóstico final se observan marcadas diferencias pues son categorizados de bien, once docentes para el 91,6% y uno de regular para el 8,3% y ninguno de mal.

III. f Al compara la constatación inicial y final de este indicador arrojó: 2 docentes (16,6%) evaluación de bien, 4 evaluados de regular (33,3%) ,6 de mal para un 50% .Luego de aplicado el sistema de talleres se elevó a un 100% la motivación y el interés por potenciar la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.

Los resultados de la constatación inicial y final demostraron marcadas diferencias entre la preparación inicial y la situación final, donde se apreciaron, resultados favorables en la preparación de los docentes, lo que sin lugar a dudas repercute en el proceso docente - educativo de los estudiantes. La puesta en práctica del sistema de talleres, permitió inferir que estos inciden favorablemente en la preparación del personal docente, lo cual es garantizado por los resultados comparativos

## **CONCLUSIONES.**

Teniendo en cuenta los análisis y las reflexiones efectuadas en la elaboración de la presente investigación se concluye que:

1.-Análisis de las concepciones teóricas precedentes de la preparación del personal docente ha aportado los criterio que brindan las bases a la autora para establecer que estos podrán desempeñar mejor sus funciones y cumplir los objetivos propuestos en la misma medida en que se sientan más preparados e identificados con la política trazada en relación con la educación ambiental.

2.-Al comparar los resultados del diagnóstico inicial y final se demuestra la efectividad del sistema de talleres, materializado en la elevación de la preparación de los docentes para potenciar la educación ambiental en los estudiantes del CUA “Carlos Marx” desde las asignaturas del currículo.

3.- El sistema de talleres propuesto es idóneo para la preparación del personal docente con respecto a potenciar la educación ambiental en los estudiantes del CUA “Carlos Marx” desde las asignaturas del currículo y devienen en beneficio del proceso docente educativo, manifestado en los resultados positivos logrados; a saber: mejoras en la enseñanza de las asignaturas, progresos en los estilos de aprendizajes, utilización de medios de enseñanzas.

4.- Los resultados obtenidos en la práctica, constituyen pruebas de constatación del grado de validez de la propuesta realizada, se aplicaron instrumentos que demostraron el nivel de pertinencia en el sistema de talleres propuesto, mediante el cual es posible influir, de manera favorable, para superar las insuficiencias que presentan los docentes en Educación Ambiental.

## **RECOMENDACIONES**

Es conveniente recomendar que:

- ❖ Se socialicen los resultados de la presente investigación con vista a su aplicación y generalización en el resto de las escuelas de la Educación de adultos del municipio Minas.
- ❖ Utilizar los resultados investigativos alcanzados como material metodológico en la preparación de todos los docentes implicados en esta educación.

## **Bibliografía.**

- AÑORGA MORALES, JULIA (2001). La Educación Avanzada. Ediciones Octaedro y Editorial Academia, Barcelona, España.
- AÑORGA, MORALES, JULIA y Cols (2001). Glosario de términos de Educación Avanzada. Material impreso editado por el Centro de Educación Avanzada. Ciudad de La Habana, Cuba.
- ÁVILA RABAZA, MIGUEL ENRIQUE, (2008). Sistema de talleres de educación ambiental: Una forma de superación para los docentes. Tesis inédita de Maestría en Ciencias de la Educación, ISP "José Martí", Camagüey, Cuba. En: Memorias del XI Encuentro de Botánica "Johannes Bisse in Memoriam" [En CD-ROM, ISBN 978-959-18-0395-5].
- BARRERA SALAZAR, PEDRO LUIS, MIGUEL ENRIQUE, (2008). Sistema de talleres de educación ambiental para los docentes DE LA Sede Pedagógica municipal de Minas. Tesis inédita de Maestría en Ciencias de la Educación, ISP "José Martí", Camagüey, Cuba. En: Memorias del XI Encuentro de Botánica "Johannes Bisse in Memoriam" [En CD-ROM, ISBN 978-959-18-0395-5].
- BAYÓN MARTÍNEZ, P. (2002): "El medio ambiente, el desarrollo sostenible y la educación". En revista Educación. No. 105, enero – abril, p.17, Editorial Pueblo Educación, La Habana.
- BENNETT, DEAN. (1994). Evaluación de un programa de educación ambiental. Programa Internacional de Educación Ambiental. Serie N. 12. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.
- BLAS ZABALETA, PATRICIO (1991). Respuesta educativa a la crisis ambiental. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, (colección investigación). España.
- CALZADO LAHERA, DELCI. (1998). El taller: una alternativa de forma de organización del proceso pedagógico en la preparación profesional del educador, ISPEJV. Tesis en opción al Título académico de Master en Educación. Ciudad de la Habana
- CALZADO LAHERA, DELCI. (2004). Talleres interdisciplinarios como forma de organización en la formación de profesionales de la educación. En soporte electrónico.
- CAMACHO Y ARRIOSA (2000): Diccionario de Términos Ambientales.
- CASTRO ESCARRÁ, OLGA. (1997). Fundamentos teóricos y metodológicos del Sistema de Superación del personal docente del Ministerio de Educación. Tesis en



opción al título de Master en Educación Avanzada. Copia digitalizada. La Habana, Cuba.

CASTRO RUZ, FIDEL (1992, junio 6). Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, *Granma*. La Habana.

CASTRO RUZ, FIDEL (2001). Discurso pronunciado el 27 de enero del 2001 en San José de las Lajas. En periódico Granma, 29 de enero, La Habana, Cuba.

CASTRO RUZ, FIDEL (2002). Discurso pronunciado, Discurso pronunciado en el acto de inauguración oficial del curso escolar 2002-2003. Plaza de la Revolución, En periódico Granma 16 de septiembre del 2002, La Habana, Cuba.

CASTRO RUZ, FIDEL, (2004). Discurso de clausura del IV Congreso de Educación Superior, 6 de febrero de 2004, Ciudad de la Habana, Cuba.

CITMA. (1997), Estrategia Ambiental Nacional. Editorial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. La Habana.

CITMA. (2007), Ley 81: del Medio Ambiente. En el Portal de Medio Ambiente de Cuba. <http://www.medioambiente.cu/legislacion/leyes/L-81.htm>

COLUMBIÉ GRAVE DE PERALTA, JOANNA (2007). Sistema de talleres para la preparación del docente en la dirección del proceso de orientación profesional técnica. Tesis inédita de Maestría en Ciencias de la Educación, ISP "José Martí", Camagüey, Cuba.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE CUBA (1998). Capítulo 5, Artículo 27 Editorial Política. La Habana.

GARCÍA LEAL, DALIA. (1997). El taller como forma de Educación Avanzada en la superación profesional de los docentes de la Educación Primaria para la enseñanza de la Geometría. Tesis de maestría. Ciudad de la Habana, Cuba.

GONZÁLEZ, G. (1997). La concepción sistémica del proceso de organización y desarrollo de la superación de los recursos humanos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana.

MC PHERSON SAYÚ, M., P. HERNÁNDEZ HERRERA, M. FRANCO SUÁREZ, R. DÍAZ CASTILLO, P. BAYÓN MARTÍNEZ Y E. LÁZARO AMADOR LORENZO (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. Cuba.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1989). Superación y preparación metodológica del personal docente. En Seminario nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores

de las direcciones provinciales y municipales de educación y de los institutos superiores pedagógicos, Ciudad de La Habana, Cuba.

MIRABENT PEROZO, GLORIA. (1990). "Aquí, talleres pedagógicos". Revista Pedagogía Cubana. Año II. Abril-Junio 1990, No. 6. MINED La Habana..

MULTIMEDIA: "Aprendiendo sobre la Cuenca Saramaguacán desde Nuevitas". Caridad Hernández Santana y cols (2008).

MULTIMEDIA: "Cuenca Río Máximo" Nevis Fernández Mena. Trabajo de Diploma, ISP "José Martí". Camagüey, mayo 2008.

MULTIMEDIA: para contribuir al estudio del paisaje de la localidad en la asignatura de Geografía de Cuba de sexto grado en la escuela rural Julio Antonio Mella. Yovany Walfredo Pacheco Dones. Trabajo de Diploma, ISP "José Martí". Camagüey, mayo 2008.

PÁGINA WEB "Nosotros y la Naturaleza" Maidel Risco Giraldo y cols, Trabajo de Diploma, ISP "José Martí". Camagüey, julio 2007.

PRIMELLES JUSTINO I. (2006): Glosario de Términos Ambientales. Instituto Superior Pedagógico "José Martí" Camagüey.

ROSENTAL, M Y LUDIN, P (1981). Diccionario filosófico, Ciudad de la Habana. Cuba: Editora Política.

UNESCO/PNUMA (1987): Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente, Moscú.

UNESCO: Multimedia, medio ambiente y energía. Organización de las Naciones Unidas para la educación la ciencia y la cultura.

VALIENTE SANDÓ, PEDRO (2005). CURSO 77: La superación profesional de docentes y directivos educacionales: una propuesta para su dirección. Congreso Internacional Pedagogía 2005. Copyright © Educación Cubana, Ciudad de La Habana, Cuba

VIGOTSKI, L. S. (1987): "Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores". Editorial Científico Técnica. La Habana.

VIGOTSKI, L. S. (1988): "Interacción entre la enseñanza y el desarrollo". Selección de lecturas de Psicología de las Edades I. Tomo III. ENPES

## **ANEXO 1**

Variable: Preparación de los docentes del C.U.A “Carlos Marx” en Educación Ambiental.

Dimensión I: Nivel de conocimiento.

Indicador I a: Conceptos básicos.

1. Bien: Si domina a plenitud todos los conceptos abordados.
2. Regular: Si solo domina 2 de los conceptos abordados o excluyen elementos esenciales.
3. Mal: Cuando no domina ninguno de los conceptos.

Indicador I b: Problemas ambientales.

1. Bien: Si domina los problemas medio ambientales globales, nacionales y locales.
2. Regular: Si solo domina los problemas medio ambientales globales y no precisa el dominio de los locales y nacionales.
3. Mal: Cuando no domina los problemas medio ambientales.

Indicador I c: Documentos normativos.

1. Bien: Si domina o a consultado las estrategias nacionales, provinciales y locales, el programa director de la educación ambiental y la Ley 81.
2. Regular: Si solo domina uno de los documentos.
3. Mal: Cuando no domina los documentos que regulan la implementación de la educación ambiental

Dimensión II: Nivel procedimental.

Indicador II d: Explicación en sus clases de los problemas ambientales a partir de la determinación de las causas que lo originan.

1. Bien: Cuando es capaz de explicar desde sus clases los problemas ambientales a partir de las causas que lo originan.
2. Regular: Cuando al explicar las causas no se corresponden con los problemas medio ambientales.
3. Mal: Cuando en sus clases no logra explicar ningún problema medio ambiental.

Indicador II e: Adoptar posturas profesionales críticas hacia las personas que manifiesten una conducta ambiental irresponsable

1. Bien: Cuando propone actividades que tengan en cuenta el enfoque de dimensión ambiental desde el programa que imparte.
1. Regular: Cuando propone actividades desde el programa que imparte que no se corresponden con todas las exigencias de la dimensión ambiental.

2. Mal: Cuando no propone actividades desde el programa que imparte.

Dimensión III: nivel afectivo-motivacional.

Indicador III f: Motivación de los docentes por potenciar la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.

1. Bien-B: si se motivan, y se sienten satisfechos con la preparación del sistema de talleres para potenciar la educación ambiental, demostrando consagración y entrega.
2. Regular -R: si se motivan, y se sienten satisfechos con la preparación, pero no muestran consagración a la hora de potenciar la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.
3. Mal-M: si se observan desmotivados e insatisfechos con la preparación y expresan desinterés ante la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.

## **ANEXO 2**

### **Encuesta Inicial a docentes.**

**Objetivo:** Obtener información sobre los conocimientos que poseen los docentes del C.U.A “Carlos Marx” para acometer el trabajo de educación ambiental.

El C.U.A “Carlos Marx” de Lugareño, se encuentra desarrollando una investigación, sobre los conocimientos que poseen los docentes para acometer un trabajo de educación ambiental más efectivo en sus aulas. Este cuestionario es anónimo, nos serviría de mucha ayuda su colaboración.

### **Muchas Gracias**

#### **Datos generales:**

- ✓ ¿Cuántos años de experiencia tiene en la Educación?
- ✓ ¿Qué asignatura imparte?
- ✓ ¿En que semestre trabaja?

1 ¿Qué entiende usted por?

- a) Medio Ambiente, b) Educación Ambiental, c) Desarrollo Sostenible.

2- Mencione tres de los problemas medioambientales que afectan a los siguientes niveles.

- a) Globales, b) Nacionales, c) Locales.

3- Posee la preparación necesaria para darle tratamiento a los problemas anteriormente mencionados a través del proceso docente educativo desde su rol como docente.

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

a) En caso afirmativo cómo le das tratamiento a la educación ambiental y que vías utilizas desde el contexto del proceso docente educativo.

b) En caso negativo exprese qué se lo impide.

4- De los problemas medioambientales locales mencionados en la pregunta número dos donde aparece esta, cuáles usted considera que pueden trabajarse desde el contexto escolar.

a) Explique las causas que originan al más importante.

b) ¿Qué alternativa de solución ha implementado para su mitigación?

5- ¿Qué nivel de información posee usted sobre los problemas medioambientales que afectan a la comunidad donde se encuentra enclavada la escuela?

Mucho\_\_\_\_\_ Regular\_\_\_\_\_ Poco\_\_\_\_\_ Ninguno\_\_\_\_\_

a) En caso de responder mucho o regular cuál ha sido su nivel de participación ante su solución.

Alto\_\_\_\_\_ Bajo\_\_\_\_\_ Nulo\_\_\_\_\_

b) Ha implicado a sus estudiantes ante la solución de los problemas.

Si\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_

6- Conoce usted algunos de los documentos que regulan la implementación de la educación ambiental en su contexto escolar.

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

a) En caso afirmativo mencione al menos tres teniendo en cuenta el rol que desempeña.

c) Ha implicado a sus estudiantes ante la solución de los problemas.

Si\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_

7- Participas en eventos de carácter ambientalistas.

Si\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_

### ANEXO 3

**Tabla # 1. Comportamiento de los indicadores en el Diagnóstico Inicial.**

Dimensiones, indicadores e Índices	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	B	R	M	R	M	B	R	M	M	R	M	R
Dimensión I a	B	R	M	R	M	B	R	M	M	R	M	R
I b	B	B	R	B	R	R	B	R	R	B	B	R
I c	B	R	M	R	M	M	M	R	M	M	R	M
Dimensión II d	R	R	R	M	M	M	M	R	M	M	R	M
II e	B	R	R	M	M	M	M	R	M	M	R	R
Dimensión III f	B	M	R	R	M	B	R	B	R	M	M	M
Comportamiento de la variable.	B	R	R	R	M	M	M	R	M	M	R	M

Fuente: Diagnóstico Inicial

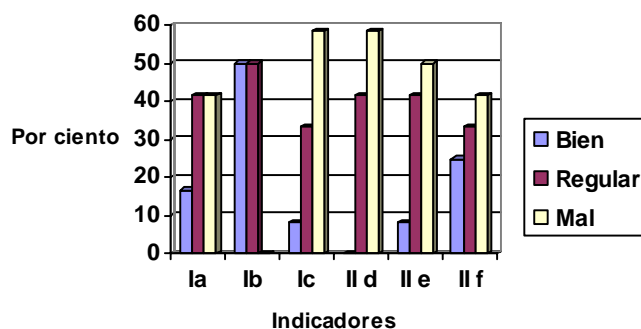
### ANEXO 4

**Tabla No. 2. Resumen por categorías**

Dimensiones, indicadores e índices	Evaluados de Bien		Evaluados de Regular		Evaluados de Mal	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Dimensión I a	2	16,6	5	41,6	5	41,6
I b	6	50,0	5	50,0	0	0
I c	1	8,3	4	33,3	7	58,3
Dimensión II d	0	0	5	41,6	7	58,3
II e	1	8,3	5	41,6	6	50,0
Dimensión III f	3	25,0	4	33,3	5	41,6
Comportamiento de la variable.	13	10,8	28	23,3	30	25,0

Fuente: Resultados de la Encuesta Inicial.

**Gráfico No.1.Resultados del Diagnóstico Inicial.**



Fuente: Diagnóstico Inicial

## ANEXO 5

### Guía de observación para la actividad docente.

**Objetivo:** Obtener información directa e inmediata, sobre la salida que se le da a la educación ambiental y el aprovechamiento de las potencialidades del programa que imparten.

- 1.- Determinación de las posibilidades que ofrece el contenido que se imparte para implementar o potenciar la educación ambiental, a través de la revisión del plan de clases.
- 2.- Verificar a través de la observación de la clase, si el docente aprovecha las potencialidades del contenido y le da salida a la temática con énfasis en el tratamiento a la problemática ambiental local.
- 3.- Determinar el nivel de conocimientos mostrada por los docentes que reciben el contenido, a través de las intervenciones que hacen sobre este tema.

## ANEXO 6

### Entrevista a profesores.

**Objetivo:** Obtener información sobre la preparación que poseen los docentes para acometer el trabajo de educación ambiental.

1- La preparación recibida en sus estudios para el trabajo de educación ambiental fue:  
Suficiente\_\_\_\_\_ Insuficiente\_\_\_\_\_ Deficiente\_\_\_\_\_

2- ¿Qué superación de este tipo ha recibido en los últimos cinco años?

3- La superación que actualmente recibe facilita el trabajo de la educación ambiental:  
Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_

- En caso afirmativo, ¿en qué grado o nivel lo favorece?

Satisfactorio\_\_\_\_\_ Medianamente satisfactorio\_\_\_\_\_ Insatisfactorio\_\_\_\_\_

4-¿Desearías participar en un curso u otra modalidad de superación para encauzar el proceso de educación ambiental en la escuela?

## ANEXO 7

### Incidencia de los talleres sobre los indicadores.

Talleres	Indicadores
1	Todos
2	1c
3	1b, II d
4	I b, II d, II e.
5	Todos
6	Todos
7	Todos
8	Todos

## ANEXO 8

### Descripción detallada del sistema de talleres. Continuación.

**TALLER No. 6** Los problemas ambientales, consecuencias para la salud humana y la calidad de vida.

**Objetivo:** Caracterizar los problemas ambientales y su influencia en el ser humano, cuáles son las posibles vías para su tratamiento a través de las asignaturas del currículo.

**Métodos:** Investigación según las distintas fuentes del conocimiento.

**Procedimientos:** Debate, intercambio, estudio documental, trabajo independiente.

**Medios:** Pizarra, Materiales impresos, TIC.

**Forma de evaluación:** Oral.

#### Introducción.

A partir de la observación del material didáctico “Principales problemas ambientales de Cuba y de América Latina”, se les orienta a los participantes responder las siguientes interrogantes:

1.- ¿Qué papel juegan los profesores en la educación para lograr una verdadera conciencia socioeconómica a partir de los problemas analizados?

2.- ¿Qué vías podemos utilizar para el trabajo ambientalista en la técnica por encuentro, atendiendo al mejoramiento de la calidad de vida?

Luego de observado el material didáctico en plenario, se estimulará a la participación activa donde se expongan sus criterios e ideas, de cómo trabajar la educación ambiental en las técnicas por encuentro desde las diferentes asignaturas que imparten.

El coordinador orientará que teniendo en cuenta el material observado y los conocimientos adquiridos sobre los Problemas Ambientales Globales, Nacionales, Provinciales y Locales; se irá poniendo en la pizarra cómo repercuten estos, en la calidad de vida de las personas de su entorno.

#### Desarrollo.



En este segundo momento se le orienta a los participantes que se dividan en los equipos de trabajo, se le entregarán varios materiales impresos y libros de textos como: Sistema Nacional de Educación, Tabloide Universidad para Todos, Estrategia Ambiental Nacional, Provincial, Municipal y la del centro; con el objetivo de profundizar en la repercusión de los Problemas Ambientales en la calidad de vida y medidas que debemos adoptar para mitigar estos problemas.

Cada equipo debe responder las siguientes interrogantes:

**Equipo No. 1** ¿Cuáles son los problemas ambientales nacionales y provinciales que afectan a la calidad de vida en la localidad

¿Qué relación existe entre salud, medio ambiente y desarrollo sustentable?

¿Qué acciones docentes usted propone para preservar la calidad de vida?

Para dar respuesta a estas interrogantes se utilizarán los siguientes documentos:

- ✓ Estrategia Ambiental Nacional, Provincial, Municipal y del centro.
- ✓ Tabloides de Universidad para Todos.
- ✓ Texto Salud Ambiental para todos.
- ✓ Medio Ambiente y Sociedad.

**Equipo No. 2** ¿Cuáles son los conceptos básicos que aparecen en los programas que atiendes que te permitan darle tratamiento a la educación para la salud en el centro?

¿Qué problemas sociales asociados a la salud se afrontan frecuentemente en los centros educacionales?

Ejemplifique cómo darle tratamiento desde las asignaturas que imparte a los problemas de salud más frecuentes que tienen sus estudiantes.

**Equipo No.3** Seleccione uno de los problemas ambientales de la localidad que afecten la salud del hombre, elabora una actividad extracurricular donde puedas darle tratamiento al mismo involucrando a la comunidad pedagógica.

- ✓ Como bibliografía se puede apoyar en la Estrategia Ambiental Nacional Provincial, Municipal y del centro.
- ✓ Tabloide Universidad para Todos.
- ✓ Constitución de la República.
- ✓ Texto Saneamiento Ambiental.

.En otro espacio de tiempo se le pone una frase mural relacionada con el contenido tratado en el primer momento, donde todos los participantes interpreten y reflexionen; posteriormente cada equipo elaborará su propia frase agregando ideas nuevas sobre la temática que aborda el taller.

Frase mural: Los bosques desaparecen, los desiertos se extienden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen. La presión poblacional y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir, aun a costa de la naturaleza.

El coordinador realizará una explicación sobre la importancia de incluir dentro de las clases y las actividades docentes los temas relacionados con los problemas ambientales que puedan afectar la salud del hombre y la calidad de vida.

### **Conclusiones.**

Para la culminación de este taller se propone la interpretación de una frase tomada de Curso 37 Pedagogía 2009 sobre el Medio Ambiente y Desarrollo: “La comprensión del desarrollo sostenible desde una concepción holística resulta la estrategia más adecuada del hombre moderno en aras de elevar la calidad de vida de la actual generación sin poner en peligro a las futuras de satisfacer las suyas, sin dudas proceso complejo en el que la educación resulta la clave para renovar los valores y la percepción, desarrollar una conciencia y compromiso que posibilite el cambio desde las

pequeñas actitudes individuales y la participación e implicación ciudadana en la resolución de los problemas ante la adopción de estilos de vida más sanos”.

Se orientará para el próximo taller el estudio de los: métodos, principios y vías para la educación ambiental.

### **TALLER No. 7 ¿Por qué educación ambiental para el desarrollo sostenible?**

**Objetivo:** Explicar a los participantes la importancia de la educación ambiental para el desarrollo sustentable y su implementación desde las asignaturas que imparten.

**Métodos:** Conversación heurística explicativa de generalización.

**Procedimientos:** Estudio documental, trabajo independiente, debate e intercambio.

**Medios:** Pizarra, materiales impresos, computadora.

**Evaluación:** Oral (se tendrá en cuenta la participación creativa de cada participante individual y colectivamente).

#### **Introducción.**

El coordinador comenzará explicando que los educadores desempeñan un papel fundamental en la educación ambiental, exponiendo a consideración el fragmento que sigue y preguntará quién lo dijo y cuándo. (Vigencia del pensamiento).

“Al período actual de madurez de la humanidad, enriquecida con las conquistas de la ciencia e iluminada en sus empresas, por el sentimiento moral, corresponde la grande y trascendental de explotar la superficie del planeta que habita, del modo más útil y conveniente, no solo para la generación presente, sino para las generaciones venideras, lo cual no se conseguirá jamás si no se subordinan los intereses individuales, efímeros y transitorios, a los intereses generales y eternos de la humanidad entera.

Ramón de La Sagra. Cuba en 1860, o sea de sus adelantos en la población, la agricultura, el comercio, y las rentas públicas. Suplemento a la primera parte de la Historia Política y Natural de la Isla de Cuba. Librería de L. Hachette y Cía. Paris. 1862.

#### **Desarrollo.**

El coordinador orientará que, el grupo debe dividirse en tres equipos.

Para el trabajo de la educación ambiental desde las clases es imprescindible conocer las vías, métodos y principios, por lo que en el taller que se trabajará esta temática de vital importancia para que los docentes puedan ejercer una labor adecuada.

Se le entregarán materiales impresos a cada equipo para que puedan desarrollar la actividad.

**Equipo No. 1** Habilidades intelectuales versus métodos de trabajo docentes para el desarrollo de la educación ambiental.

- ✓ Caracterice las habilidades intelectuales.
- ✓ Explique las relaciones operacionales entre habilidades intelectuales versus métodos de trabajo docentes.
- ✓ Formal, informal y no formal.

**Reflexiona sobre:** ¿Cuál o cuáles de los métodos de trabajo docentes usted utiliza para hacer efectiva la educación ambiental desde sus clases?

**Equipo No. 2** Atendiendo a los principios de la educación ambiental estructure desde la asignatura de su currículo un sistema de actividades (3 actividades) donde quede explícito su carácter ambientalista.

Estructura elemental de las actividades:

- ✦ Nombre de la actividad.
- ✦ Objetivo de la actividad.
- ✦ Método.
- ✦ Acciones: orientación, ejecución y control.

**Reflexiona sobre:** ¿Cuáles son los principios que más usted utiliza como docente, desde la asignatura que imparte en una clase de generalización?

**Equipo No. 3** Estudiará los métodos para potenciar la educación ambiental en una excursión docente.

- ✓ Planificación.
- ✓ Guía de trabajo.
- ✓ Valores a favorecer.
- ✓ Acciones a poner en práctica.

**Reflexiona sobre:** ¿Cuál es el método de trabajo docente más propicio para, desde la asignatura que imparte favorecer la educación ambiental?

Después de un tiempo prudencial cada equipo expondrá en plenario el contenido de su estudio, estableciendo nexos y relaciones entre todos los componentes estudiados.

A continuación se propone utilizando los contenidos que se han abordado planificar un subsistema de clases donde se infiera explícitamente la educación ambiental a partir de la selección *de una* problemática socio-económica que involucre a los estudiantes dentro de la localidad, se hace proponiendo a cada equipo realizar dentro de la planificación, una actividad práctica donde la(s) acción(es) puedan ser incluida en la estrategia ambiental de la asignatura y/o del centro.

Esta actividad permite poner en práctica los conocimientos teóricos estudiados en el primer momento del taller, propiciando la preparación de los profesores a la vez que se favorece su participación activa en la elaboración de las estrategias ambientales de diferentes niveles organizativos.

### **Conclusiones.**

El coordinador culminará con una reflexión a partir del visionado del power point: "La Tierra en miniatura."

Esta interpretación por su contenido explica que el estudio, tratamiento y manejo del medio ambiente, debe caracterizarse como una relación e interrelación entre sus diferentes componentes, donde la afectación de uno de ellos o de todos trae consigo alteraciones transitorias o definitivas en alguno o en todos ellos, y donde el papel del hombre como ente racional, desempeña un lugar primordial, ya que estos componentes no se pueden ver como un fin, sino como un conjunto de recursos a utilizar racionalmente.

### **Orientaciones para el próximo taller.**

Estudiar los documentos normativos y/o técnicos- metodológicos para determinar aquellos contenidos que sirven de base para la planificación y desarrollo de clases con un marcado interés en la formación de una conciencia ambientalista, se recordará la orientación del primer taller sobre la elaboración da actividades docentes desde la asignatura que imparten, que facilite la educación ambiental. La clase demostrativa.

**Taller No. 8.** Conclusivo: Taller práctico de control y evaluación de los conocimientos a través de la exposición al modelar actividades docentes (clases demostrativas) potenciando la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.

**Objetivo:** Valorar el nivel de desarrollo alcanzado por los docentes en cómo potenciar la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.

**Método:** Exposición problémica con utilización de material ilustrativo.

**Procedimientos: Análisis y síntesis.**

**Medios:** Planes de clases, materiales auxiliares, TV, video y computadora u otros.

**Técnica participativa:** La liga.

**Forma de evaluación:** Práctica y oral.

### **Introducción.**

Este último taller tiene como fin comprobar y evaluar en la práctica todos los conocimientos e ideas que fueron abordadas y desarrolladas por los docentes durante los talleres de preparación. Se podrán constatar y verificar a través de clases demostrativas como los docentes potencian la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.

Se orienta el objetivo del taller.

### **Desarrollo.**

Se comenzará con la interpretación de la frase:

“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre”.

Para la realización de este taller el moderador sugiere a cada docente que se incorpore al equipo que ha sido seleccionado en el taller anterior y cada equipo presentará una clase demostrativa según la asignatura que le tocó.

El mismo orienta que se realizará un concurso por equipos donde el tema será clases demostrativas de Humanidades, Ciencias Naturales y Ciencias Exactas, orientada en el trabajo independiente del taller anterior. Para lo cual se tendrá en cuenta:

- ✦ Los métodos y principios de la educación ambiental a emplear.
- ✦ Las características de las actividades a desarrollar, en especial los objetivos y su relación con el contenido.
- ✦ El enfoque interdisciplinario.
- ✦ Didactismos para imbricar en los programas de estudio, el tratamiento a problemas ambientales locales identificados.
- ✦ Las formas de control según R/120.
- ✦ Definir responsables y ejecutores en cada actividad.
- ✦ Considerar la intervención de las organizaciones estudiantiles y de la comunidad pedagógica.

El trabajo se realizará por equipos y se recogerá la información por escrito como evaluación final.

Cada equipo tendrá un representante el cual expondrá la clase objeto de evaluación y el resto de los miembros contestarán las preguntas que realice el moderador. Los medios de enseñanza se utilizarán en correspondencia con la clase planificada.

Las preguntas a realizar serán las siguientes:

1. En la planificación de las clases usted tuvo en cuenta la educación ambiental. Demuéstrelo.
2. Diseñar actividades dentro de la clase que responda a los diferentes niveles de desempeño donde potenció la educación ambiental. Ejemplifique.
3. En la explicación para solucionar los ejercicios tuvo en cuenta la educación ambiental. Explique.

Una vez que los equipos hayan expuesto las clases demostrativas respondido a la pregunta se reflexionará sobre todo lo tratado.

Esta técnica resultará muy útil cuando se ha estudiado un tema, para reafirmar, consolidar y evaluar la asimilación y comprensión.

### **Conclusiones.**

Se realizará a través de la técnica participativa de cierre “La palabra clave”.

Esta técnica permite al morador retroalimentarse de las vivencias opiniones y sugerencias que tiene le grupo en relación a la preparación recibida en los talleres trabajados.

### **Evaluación.**

En este taller la evaluación será práctica y oral. Se tendrá muy en cuenta todos los conocimientos que brinden los docentes sobre la educación ambiental desde las asignaturas del currículo.

Además se recogerán los trabajos de cada equipo como fuente para estudios posteriores.

### **ANEXO 9**

**Objetivo:** Evaluar el desarrollo de las sesiones de trabajo de los talleres que permitan medir su efectividad.

**Actividad:**

<b>Aspectos esenciales</b>	<b>B</b>	<b>R</b>	<b>M</b>
1. Posturas antes las tareas.			
2. Nivel de profundidad en los contenidos impartidos durante las sesiones.			
3. Utilización de una metodología demostrativa durante el desarrollo de la actividad.			
4. Utilización de medios de enseñanza y la nueva tecnología.			
5. Nivel de participación de los docentes durante los talleres.			

### **ANEXO 10**

#### **Encuesta para medir la efectividad del sistema de talleres.**

**Objetivo:** Obtener información sobre los conocimientos adquiridos por los docentes, durante la puesta en práctica del sistema de talleres a para acometer el trabajo de Educación Ambiental

El CUA Carlos Marx se encuentra desarrollando una investigación para obtener información sobre los conocimientos que poseen los docentes para acometer el trabajo de educación ambiental, después de aplicado el sistema de talleres.

#### **Muchas Gracias**

1- De las interrogantes que a continuación damos identifique los verdaderos y los falsos, convierta los falsos en verdadero.

1) \_\_\_\_\_ La educación ambiental es el proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida mediante el cual se procura el crecimiento económico, sin poner en riesgo a las futuras generaciones.

2) \_\_\_\_\_ La calidad de vida es el bienestar físico, mental y social...

- 3) \_\_\_\_\_ Los problemas ambientales son los procesos permanentes orientados para lograr en el cuidado hábitos, habilidades, capacidades...
- 4) \_\_\_\_\_ Una cuenca hidrográfica es un área geográfica, un sistema acuático, aguas superficiales, red hidrográfica.
- 5) \_\_\_\_\_ El medio ambiente es el estado no satisfactorio con respecto a una parte o la totalidad del medio ambiente.
- 6) \_\_\_\_\_ El desarrollo sostenible es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, lo creado por la humanidad, la propia humanidad y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura...

2- De los problemas medio ambientales que a continuación te relacionamos señala los que corresponden al nivel global, nacional, local.

- 1) \_\_\_\_\_ Pérdida de la diversidad biológica.
- 2) \_\_\_\_\_ Degradación de los suelos.
- 3) \_\_\_\_\_ Existencia de vertederos ilegales.
- 4) \_\_\_\_\_ Deforestación.
- 5) \_\_\_\_\_ Cambio climático.
- 6) \_\_\_\_\_ Contaminación de las aguas (ríos y subterráneos).
- 7) \_\_\_\_\_ Gestión inadecuada de los desechos sólidos.
- 8) \_\_\_\_\_ Suciedad de las calles

a). En el caso de los problemas locales explique las causas que lo originan.

b). Qué participación ha tenido usted en la solución de los problemas medio ambientales desde el contexto escolar y qué vías ha utilizado para darle tratamiento a estos.

c) Qué acciones desde el ámbito escolar usted ha desarrollado para mitigar los problemas locales.

3- Para la solución de los problemas medio ambientales que afectan la escuela has implicado a los estudiantes.

a) De los documentos que relacionamos a continuación marque con una X los que usted ha consultado para darle tratamiento a la educación ambiental en el proceso docente educativo.

1 \_\_\_\_\_ Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

2 \_\_\_\_\_ Estrategia Ambiental Provincial. (DPE-ISP.)

3 \_\_\_\_\_ Estrategia Municipal de Educación Ambiental.

4 \_\_\_\_\_ Resolución Conjunta CITMA-MINED.

5 \_\_\_\_\_ Ley 81.

## ANEXO 11

### Constatación sobre el diagnóstico final

**Tabla No. 4. Comportamiento de los indicadores en la Constatación Final.**

Dimensiones, indicadores e Índices		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dimensión I	1 a	B	B	B	B	B	B	R	B	B	R	B	B
	1 b	B	R	R	B	B	R	B	R	B	B	B	B
	1 c	B	B	R	B	B	R	B	R	R	B	R	B
Dimensión II	2 d	B	R	B	R	B	R	B	B	R	B	B	B
	2 e	B	B	B	B	B	B	R	B	B	B	R	B
Dimensión III	f	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Comportamiento de la variable.		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Fuente: Diagnóstico Final.

## ANEXO 12

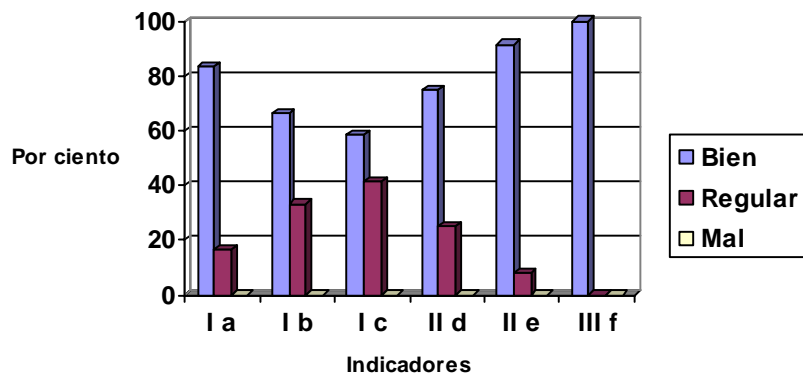
**Tabla No. 5. Resumen por categorías**

Dimensiones, indicadores e índices	Evaluados de Bien		Evaluados de Regular		Evaluados de Mal	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Dimensión I 1 a	10	83,3	2	16,6	0	0
1 b	8	66,6	4	33,3	0	0
1 c	7	58,3	5	41,6	0	0
Dimensión II 2 d	9	75,0	3	25,0	0	0
2 e	10	83,3	2	16,6	0	0
Dimensión III f	12	100	0	0	0	0
Comportamiento de la variable.	57	79,8	16	22,2	0	0

Fuente: Resultados de la Encuesta Final.

Leyenda: La dimensiones e indicadores se declaran en el Anexo # 1.

**Gráfico No.2.Resultados del Diagnóstico Final.**



## ANEXO 13

### Comparación del comportamiento de la evaluación de los indicadores entre el Diagnóstico Inicial y la Constatación final.

Dimensiones e indicadores	Diagnóstico Inicial Evaluados de Bien		Diagnóstico Final Evaluados de Bien		Incremento Evaluados de Bien	
	Dtes	%	Dtes	%	Dtes	%
I a	2	16,6	10	83,3	8	66,7
I b	6	50,0	8	66,6	2	16,6
I c	1	8,3	7	58,3	6	50,3
II d	0	0	9	75,0	9	75,0
II e	1	8,3	11	91,6	10	83,3
III F	3	25,0	12	100	9	75,0
Comportamiento de la variable	13	10,8	57	47,5	44	36,6

### Análisis comparativos de los resultados inicial y final.

