



Instituto Superior Pedagógico:
Capitán Silverio Blanco Núñez
SEDE PEDAGOGICA YAGUAJAY

**TITULO EN OPCION AL TITULO ACADEMICO
DE MASTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION.**

MENCION EDUCACION DE ADULTOS.

**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO SEMESTRE DE LA
FOC "FRANCISCO VALES RAMÍREZ"**

AUTORA: LIC. Yayli Cedeño Aguiar

TUTORA: MSc. Glenys Portal Bencomo

SANCTI SPIRITUS

2009



*Instituto Superior Pedagógico:
Capitán Silverio Blanco Núñez*

SEDE PEGAGOGICA YAGUAJAY

**TITULO EN OPCION AL TITULO ACADEMICO
DE MASTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION.**

MENCION EDUCACION DE ADULTOS.

**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO SEMESTRE DE LA
FOC "FRANCISCO VALES RAMÍÍREZ"**

AUTORA: LIC. Yayli Cedeño Aguiar

TUTORA: MSc. Glenys Portal Bencomo

SANCTI SPIRITUS

2009

PENSAMIENTO

Si supiera que el mundo se ha de acabar mañana, yo hoy aún plantaría un árbol.

Martin Luther King, Jr.

DEDICATORIA

A nuestra Revolución, que a pesar de transitar por momentos difíciles, nos ha brindado esta oportunidad de superación para ser profesionales más capacitados.

A mi hijo Leinier Lamas, por ser mi fuente de inspiración en la vida.

A mis padres que siempre han querido mi superación en todo momento.

A mi tía Noemí Aguiar Serrano que no llegó a verme graduar.

AGRADECIMIENTOS

Como toda obra que se forja con arduo esfuerzo es necesario e imprescindible reconocer a todos los que con su paciencia y constancia me brindaron su ayuda y haciéndome eco de la máxima martiana “Honor a quien honor merece” quisiera agradecerles a:

Mi tutora Glenys, por su ayuda incondicional.(Muchas Gracias)

Todos los trabajadores del Joven Club de Computación y Electrónica.

Mis compañeros de trabajo por compartir y ayudarnos mutuamente.

Al Máster Alfredo Delgado, por su ayuda, paciencia y muestra de afecto.

A José Ernesto Fdez. (mi primo) por su ayuda incondicional.

A mis alumnos que fueron mi fuente de inspiración.

Para Ramiro por su ayuda desinteresada.

Aneidita por quitarle horas de estar con su familia.

Mi Director y Jefe de Departamento por haberme ayudado siempre con paciencia y dedicación.

A todas mis amistades que de una forma u otra me ayudaron.

Muchas Gracias.

SINTESIS

La presente investigación se validó durante el curso escolar 2007–2008 de la FOC “Francisco Vales Ramírez”, y está encaminada a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General a partir de una estrategia educativa. La autora tomando como base los trabajos realizados por destacados exponentes de la Pedagogía Cubana, elabora la fundamentación teórica, la cual hace énfasis en el proceso de enseñanza- aprendizaje, en la educación ambiental. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos, que posibilitaron la constatación de dificultades en el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental. Para contribuir a la solución del problema la autora propone una estrategia educativa, con tres etapas: Diagnóstico – preparatoria, Formativa y Conclusiva; la concepción de la estrategia se considera la novedad de la investigación desarrollada, reconociendo además, el valor que implícitamente tiene la misma al concebir una vía eficaz para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes a partir de las potencialidades que ofrecen diferentes actividades docentes y extradocentes. La contribución a la práctica de la investigación desarrollada se ratifica con los resultados obtenidos.

INTRODUCCIÓN

Los problemas que afectan al medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupación en todos los países del mundo. La Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoce que el medio ambiente de la Tierra ha cambiado más aceleradamente en los últimos cuarenta años que en cualquier otro período comparable de la historia, en el que aparece como una de sus principales causas la interacción del hombre con la naturaleza.

En el discurso pronunciado por Castro Ruz, Fidel (1992) en la “Cumbre de la Tierra”, celebrada en Río de Janeiro, señaló: “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.”(1992, p.2)

Urge entonces detener el deterioro ambiental, así como lograr mayor justicia y equidad social, es por ello que el estado cubano, regula a través de la Ley 81 (Ley 81 del Medio Ambiente, 2007, p.8) que:

“Es obligación de todos los órganos y 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” (Estrategia Ambiental Nacional, 2007, p. 6)

Dentro del Sistema Nacional de Educación se encuentra la Educación de Adultos, la que en este sentido ha ido consolidando paulatinamente la introducción de la educación ambiental en las tareas curriculares y extracurriculares que se realizan, todas con un componente comunitario, a partir del desarrollo del principio de centralización y descentralización de la política educacional cubana, para todos los tipos y niveles de educación.

Diferentes autores han realizado investigaciones referidas a la Educación Ambiental, entre los que se encuentran: Eстера (1994); Martínez (1994); Leff (1995); Pardo (1999); Mc Pherson (1999); Abreus (2000); Licea (2003); Rodríguez Álvarez (2007); Pérez Pino, A. (2008); Lugo Manzano, A. L (2008); Roque Monteagudo, M.

(2008).Dentro de la provincia han investigado alrededor de esta temàtica: Pentón F. (2000);Toboso Cruz, M.A (2008); García Romero,J.M (2008); Braceras Cañizares, B. (2008); Portal Bencomo, G., (2008); entre otros, los que han ofrecido una sólida fundamentación teórica y metodológica del tema y han coincidido en reconocer la importancia del tratamiento de la educación ambiental desde las potencialidades que ofrecen los contenidos de las diferentes asignaturas.

Las investigaciones anteriormente señaladas y todas las que se realicen acerca de esta temática tienen gran importancia y actualidad si se tiene en cuenta que las mismas están en correspondencia con el Sistema de Ciencia e Innovación del Ministerio Nacional de Educación (MINED), dentro del cual están los Programas Ramales de este Ministerio, que constituyen la expresión de las prioridades en que hay que investigar, a las que se les presta la máxima atención; estando entre ellos el Programa Ramal No. 11 que se denomina: La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la institución escolar. (Programas Ramales del MINED, 2008, p. 1)

Además, uno de los problemas científicos más apremiantes a nivel nacional es: “La educación ambiental, para la salud y para la vida”. (VI Seminario Nacional para educadores, 2005, p.3)

También, la línea de investigación No. 2 que asume la Maestría en Ciencias de la Educación, es: Problema del aprendizaje en diferentes niveles educativos (Tabloide de la MCE Módulo I Segunda parte, 2005, p. 2) y (VI Seminario Nacional para Educadores, 2005, p. 5)

Por otra parte, en la Resolución Ministerial No. 118/08: Objetivos priorizados del Ministerio de Educación para el curso 2008 –2009, en la Dirección Principal del trabajo Educativo # 7, en el indicador 7.4 se plantea:” Cumplimiento del total de acciones contempladas en la Estrategia de Educación Ambiental” (2008, p. 10)

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que se realizan de la Facultad Obrera Campesina (FOC) “Francisco Vales Ramírez”, se ha podido constatar a través de las visitas de diferentes niveles y de la experiencia profesional de la autora de esta investigación que:

- No existe una participación activa de los estudiantes del segundo semestre en el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura Geografía General.
- Los estudiantes presentan insuficiencias en el pensamiento creador, lo que dificulta el cumplimiento de las habilidades fundamentales de la asignatura Geografía General.
- Al realizar un análisis de las problemáticas antes descritas se concreta como causa fundamental de las mismas el limitado conocimiento relacionado con esta temática, pues desconocen la existencia de problemas ambientales locales y globales, su relación y responsabilidad con la solución de los mismos, así como la manifestación de modos de actuación que son incompatibles con la protección del entorno donde viven y desarrollan sus actividades los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Por lo que se puede afirmar que las dificultades señaladas limitan el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en estos estudiantes.

En estas ideas iniciales está contenida, en esencia, **la necesidad** de la presente investigación que se expresa entre el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura Geografía General de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”, que se manifiesta en un pobre fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes y el logro de un proceso con una concepción más integradora y contextualizada que desarrolle, potencie y consolide la educación ambiental en los estudiantes.

De lo anteriormente expuesto se identifica como **problema científico** de la investigación: ¿Cómo contribuir a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”?

Siendo el **objeto de investigación**: El proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura Geografía General de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Por lo que se puede afirmar que las dificultades señaladas limitan el fortalecimiento de la educación ambiental en estos estudiantes.

En estas ideas iniciales está contenida, en esencia, **la necesidad** de la presente investigación que se expresa entre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”, que se manifiesta en un pobre fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes y el logro de un proceso con una concepción más integradora y contextualizada que desarrolle, potencie y consolide la educación ambiental en los estudiantes.

De lo anteriormente expuesto se identifica como **problema científico** de la investigación: ¿Cómo contribuir a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”?

Siendo el **objeto de investigación**: El proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura Geografía General de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Constituye el **campo de acción**: La educación ambiental de los estudiantes de segundo semestre desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Se traza como **objetivo**: Elaborar una estrategia educativa que contribuya a fortalecer la educación ambiental de los estudiantes del segundo semestre en la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Como guía para dar solución al problema enunciado se formulan las siguientes **preguntas científicas**:

¿Cuáles fundamentos teóricos y metodológicos sustentan el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General?

¿Cuál es el estado actual del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”?

¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para elaborar una estrategia educativa desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General que contribuya a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”?

¿Cuál será la efectividad de la estrategia educativa propuesta para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”?

La variable independiente: Estrategia educativa, se define como la proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación de los modos de actuación de los escolares para alcanzar en un tiempo concreto los objetivos comprometidos con la formación, desarrollo y perfeccionamiento de sus facultades morales e intelectuales (Rodríguez del Castillo, M. A. y A. Rodríguez Palacios, 2005)

La Variable dependiente, fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.: “La educación ambiental es la formación de los individuos y de los colectivos para la participación en procesos de gestión, entendidos éstos como los procesos en los cuales los individuos y los colectivos se hacen conscientes de las competencias y responsabilidades propias y de los otros, con miras a la toma de decisiones para la resolución de problemas. Esto implica un conocimiento de la realidad en la que se desenvuelven, puesto que la educación ambiental está íntimamente relacionada no solamente con el medio ambiente natural, sino con el medio ambiente social y cultural donde se desarrolla todo individuo” (Mc Pherson Sayú, M., 1998, p.49).

Para determinar el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre, se utilizaron las dimensiones e indicadores propuestos y validados por Portal Bencomo (2008) en su Tesis de Maestría, con las adecuaciones pertinentes realizadas por la autora de la presente investigación:

Dimensión #. 1: Cognitiva (Conocimiento General sobre Educación Ambiental)

Indicadores:

- 1.1 Conocimientos de los términos relacionados con el medio ambiente.
- 1.2 Conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General.
- 1.3 Conocimientos sobre los problemas ambientales locales.
- 1.4 Conocimientos de las causas reales que originaron los problemas ambientales locales y los responsables de ellos.
- 1.5 Conocimientos sobre los problemas ambientales globales.
- 1.6 Conocimientos de las causas reales que originaron los problemas ambientales globales y los responsables de ellos.

2 – Dimensión #. 2: Procedimental (Modos de actuación en defensa de una acertada Educación Ambiental)

Indicadores:

- 2.1 Relación de la problemática ambiental local y global con los contenidos que se imparten en la asignatura Geografía General.
- 2.2 Identificación del deterioro ambiental en situaciones dadas.
- 2.3 Determinación de las consecuencias que se derivan de los problemas ambientales.
- 2.4 Utilización de alternativas para solucionar los diferentes problemas ambientales locales. (Portal Bencomo, G., 2008, p.4)

Para dar respuestas a las preguntas científicas, se fortalecieron las siguientes **tareas de investigación:**

- Determinación de los elementos teóricos y metodológicos que sustentan el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura Geografía General.
- Diagnóstico del estado actual del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

- Elaboración de una estrategia educativa desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General que contribuya a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.
- Validación de la estrategia educativa propuesta para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez” a través de su introducción en la práctica pedagógica.

La investigación basa su fundamentación metodológica general en el Materialismo Dialéctico y ha tenido en cuenta sus postulados capitales y las leyes fundamentales como método general del conocimiento científico, base para comprender y transformar el mundo, sustento de la ciencia y la obra pedagógica cubana, se asume además, la base metodológica propuesta en los cursos: Bases de la investigación educativa y sistematización de la práctica pedagógica, Metodología de la investigación educativa y calidad de la educación y en el Taller de Tesis, de la Maestría en Ciencias de la Educación.

Se emplearon **métodos teóricos** que permitieron revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación no observable directamente. Se utilizaron los que se enumeran a continuación.

Histórico-lógico, para revelar las génesis de la educación ambiental, la evolución histórica universal de este fenómeno en Cuba y en el mundo y su analógico devenir en el entorno local y global.

Analítico-sintético, de todo el material apropiado durante la indagación, para arribar a los criterios fundamentales acerca de la educación ambiental y el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como para las conclusiones expuestas en el trabajo.

Inductivo-deductivo, para extraer regularidades, particularmente las referidas en los requerimientos teóricos y metodológicos exigidos al diseño de la estrategia educativa, y para elaborar las conclusiones.

Abstracción y generalización, de los resultados obtenidos en el desarrollo de las tareas investigativas.

Enfoque de sistema: Se empleó en la elaboración, estructuración y organización de la estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”

El aseguramiento metodológico de la investigación se completó con la utilización de los **métodos empíricos**, que revelan y explican las características fenomenológicas del objeto. Se utilizaron los métodos empíricos que se relacionan a continuación:

Análisis de documentos: se consultó numerosa bibliografía relacionada con el problema abordado, así como documentos rectores de la política educacional y estatal de Cuba, programa y planes de clases de la asignatura Geografía General.

Observación al desarrollo de las clases de la asignatura Geografía General en la etapa inicial para conocer las vías utilizadas por el profesor para dar tratamiento a la educación ambiental y el nivel de conocimiento de los estudiantes y después de la aplicación de la estrategia educativa para constatar el nivel de conocimientos alcanzado por los alumnos.

Prueba pedagógica: se utilizó para obtener información directa e inmediata del nivel de conocimientos de los estudiantes acerca de los problemas ambientales y sus posibles soluciones.

Entrevista a las unidades de observación conformadas por los profesores de la asignatura Geografía General de la FOC “Francisco Vales Ramírez”, para diagnosticar el nivel de preparación para el tratamiento de la educación ambiental y la preparación recibida para ello.

Método experimental: Se utilizó el pre-experimento que permitió comprobar la eficacia de la estrategia educativa para contribuir a fortalecer la educación ambiental en la muestra seleccionada.

Como métodos **matemáticos estadísticos** se utilizaron el análisis porcentual para el procesamiento de la información obtenida en los instrumentos de investigación aplicados a la muestra y a las unidades de observación y la estadística descriptiva para expresar a través de tablas y gráficos los resultados obtenidos en la constatación del problema y la medición del impacto.

La **población**: estuvo conformado por los treinta estudiantes del 2^{do} Semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

La **muestra**: coincide con la población. La selección de la muestra se realizó de forma intencional por ser este el único grupo del 2^{do} Semestre de FOC que existe en el centro, y la autora de la investigación imparte clases en el mismo.

Los estudiantes seleccionados como muestra se caracterizan por presentar buena asistencia, en cuanto al aprendizaje de la asignatura Geografía, seis estudiantes presentan un índice académico entre noventa y cien puntos, nueve entre ochenta y noventa puntos, siete entre setenta y ochenta puntos y ocho están entre sesenta y setenta puntos. Por lo general a la muestra le es difícil tener conversaciones sobre la temática ambiental, presentan poco interés por el tema que nos ocupa ;no identifican los problemas ambientales que afectan el medio ambiente a nivel global, de país y los de la localidad; la mayoría destacan las relaciones beneficiosas que son premisas indispensables para la vida y ninguna relación que muestre los efectos perjudiciales que pueden surgir de una mala interacción de la sociedad con el medio creando problemas ambientales.

La **novedad científica** de la investigación consiste en la concepción, elaboración y fundamentación de una estrategia educativa, que parte de las características psicopedagógicas, carencias y necesidades de los estudiantes, la que se estructura en etapas, direcciones, objetivos específicos y acciones como vía para el fortalecimiento de la educación ambiental desde la asignatura Geografía en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”, temática que según la bibliografía consultada, ha sido muy poco abordada en esta modalidad de enseñanza de la Educación de Adultos.

La **contribución a la práctica** lo constituye la estrategia educativa propuesta, ya que al ponerse en práctica las acciones que se diseñan en la misma se logró una activa participación de los estudiantes en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General, se desarrolló el pensamiento creador, facilitando el cumplimiento de las habilidades fundamentales de esta

asignatura y se fortaleció la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Definición de términos:

Proceso de enseñanza-aprendizaje: “... es el proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser, constituidos en la experiencia socio-histórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformándola y crecer como personalidad.” (Castellanos Simons, D. y otros, 2002, p. 24)

Educación ambiental: “La educación ambiental es la formación de los individuos y de los colectivos para la participación en procesos de gestión, entendidos éstos como los procesos en los cuales los individuos y los colectivos se hacen conscientes de las competencias y responsabilidades propias y de los otros, con miras a la toma de decisiones para la resolución de problemas. Esto implica un conocimiento de la realidad en la que se desenvuelven, puesto que la educación ambiental está íntimamente relacionada no solamente con el medio ambiente natural, sino con el medio ambiente social y cultural donde se desarrolla todo individuo” (Mc Pherson Sayú, M., 1998, p.49)

Estrategia Educativa: “Es la proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación de los modos de actuación de los escolares para alcanzar en un tiempo concreto los objetivos comprometidos con la formación, desarrollo y perfeccionamiento de sus facultades morales e intelectuales” (Rodríguez del Castillo, M. A. y Rodríguez Palacios, A., 2005 p.8)

Conocimiento Ambiental: es el estado del proceso de elaboración y sistematización por parte del individuo, de la información proveniente de su entorno a lo largo de su historia individual, sobre: conceptos relacionados con la Educación Ambiental y el Medio Ambiente; interacción entre ellos; principales problemas ambientales de la escuela y la comunidad y fuentes de información. (Valdés Valdés, O ., y cols ,2005 p . 8).

Medio ambiente : abarca el medio sociocultural, no solo en el medio físico por lo que en los análisis que se efectúan deben tomar en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales, también los factores culturales (Valdés Valdés, O ., y cols ,2005 p. 8)

La tesis consta de introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se abordan los fundamentos teóricos y metodológicos acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General y de la educación ambiental como respuesta a la crisis ecológica del mundo contemporáneo.

En el segundo capítulo se realiza la constatación del problema a partir de la aplicación de los métodos y técnicas del nivel empírico, se fundamenta y describe la estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez” y se analizan los resultados de su introducción en la práctica pedagógica.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL ACERCA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA GEOGRAFÍA GENERAL DEL SEGUNDO SEMESTRE DE LA FOC “FRANCISCO VALES RAMÍREZ”

1.1 El Proceso de enseñanza-aprendizaje. Consideraciones teóricas

Desde el surgimiento de la historia de la humanidad existe la educación y su función fundamental ha consistido y consiste en transmitir la cultura atesorada por el hombre

de generación en generación, es decir, transmitir conocimientos, habilidades, capacidades y valores.

Vigostky (1987), en su concepción del aprendizaje, lo define como “una actividad de producción y reproducción del conocimiento. El objetivo del alumno es obtener un resultado, la producción o reproducción de un objeto en forma de actuación o de conocimientos” (1987, p. 23)

Según J. Bleger (citado por R. Bermúdez, 1996) enseñanza y aprendizaje constituyen procesos didácticos inseparables, integrantes de un proceso único en permanente movimiento, pero no sólo por el hecho de que cuando alguien aprende tiene que haber otro que enseña, sino también en virtud del principio según el cual no puede enseñarse correctamente mientras no se aprenda durante la misma tarea de la enseñanza. Es indudable que en estos criterios de Bleger hay aspectos importantes, tales como: Considerar enseñanza y aprendizaje como procesos didácticos inseparables, integrantes de un proceso único, sin embargo, considera que cuando alguien aprende, tiene que haber otro que enseña, en este caso limita el aprendizaje a la presencia del que enseña, la autora de este trabajo considera que el aprendizaje se produce, entre otras condiciones, cuando existe en un sujeto la necesidad y el medio, pudiendo ser este el profesor, un libro, un material audiovisual o un software educativo, entre otros, más, cuando lo que se aspira hoy, es a enseñar a aprender, un hombre más activo y capaz, comprometido y participe directo de su aprendizaje.

Para Bermúdez R. (1996) la enseñanza-aprendizaje es: “Un proceso de modificación de la actuación por parte del individuo, el cual adquiere experiencia en función de su adaptación a los contextos en los que se concreta el ambiente con el que se relaciona.” (1996, p. 87)

El concepto expresado por Bermúdez R, a criterio de la autora de esta investigación es el más acabado ya que contiene el fin y las relaciones con el medio, en las que en su actuar, el hombre adquiere parte de la experiencia histórica concreta, transforma y se adapta.

Álvarez de Zayas (1999) considera que el aprendizaje es la actividad que ejecuta el estudiante en su formación, enseñanza es la actividad del profesor para guiar el aprendizaje, el plantea que no es erróneo este concepto de enseñanza aprendizaje, pero lo restringe a las actividades de docentes y estudiantes sin tener en cuenta las relaciones que entre estos dos componentes del proceso se dan, que posibilitan tener un alumno activo de su aprendizaje, sujeto de su aprendizaje, en el caso de Carlos M. Álvarez de Zayas, prefiere llamarlo Proceso Docente Educativo. (1999, p. 12)

Al respecto, en su libro *Hacia una Escuela de Excelencia*, se refiere al término proceso docente educativo y declara que “[...] el proceso mediante el cual se forma sistemáticamente a las generaciones de un país le llamamos Proceso Docente Educativo o Proceso de Enseñanza Aprendizaje” (C. M. Álvarez de Zaya, 1996, p. 3) Para Silvestre Oramas (2000) “El aprendizaje es un proceso en el que participa activamente el alumno, dirigido por el docente, apropiándose el primero de conocimientos, habilidades y capacidades, en comunicación con los otros, en un Proceso de Socialización que favorece la formación de valores” (2000, p. 8)

Es del criterio de la autora de esta investigación que en el concepto anterior se restringe el proceso de aprendizaje, al plantear que es dirigido por el docente en el marco de la escuela, aspecto este que lo limita a la relación dirección del docente, actividad del alumno.

Según Castellanos D. (2002) El proceso de enseñanza-aprendizaje es “el proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser, constituidos en la experiencia socio-histórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformándola y crecer como personalidad” (2002, p. 24)

La autora de esta investigación se acoge a la definición anterior por considerar que es más explícita y facilita una mejor interpretación del proceso para el docente y del papel que juega al formar la personalidad en el individuo, incluye aspectos

importantes como contenidos y formas de conocer, hacer, convivir y ser, aspectos que no pueden faltar para lograr el encargo social de la educación.

En opinión de Fátima Addine Fernández y cols. (2004), el proceso de enseñanza-aprendizaje, “es un proceso pedagógico escolar que posee las características esenciales de este, pero se distingue por ser mucho más sistemático, planificada, dirigido y específico, por cuanto la interrelación maestro–alumno deviene en un accionar didáctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos”... (2004, p.18)

La identificación de cuales son los elementos componentes del proceso enseñanza-aprendizaje no es cuestión que siempre encuentra unidad en la teoría didáctica. No obstante, según Fátima Addine y cols. (1998), se identifican como componentes de este proceso a los siguientes: problema, objetivo, contenidos, métodos, medios, formas de organización, evaluación y las relaciones que se manifiestan entre profesor – alumno, profesor – grupo, alumno – alumno, alumno – grupo, profesor – profesor.

La relación estrecha que existe entre el enseñar y el aprender se evidencia en el sistema de componentes didácticos básicos o categorías de la didáctica .estas son:

- Problema ¿Por qué se necesita desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje?
- Objetivo ¿Para qué enseñar? ¿Para qué aprender?
- Contenidos ¿Qué es enseñar y aprender?
- Medios o recursos ¿Con qué enseñar y aprender?
- Formas de organización ¿Cómo organizar el enseñar y aprender?
- Evaluación ¿En qué medidas se logran los objetivos?

Es evidente que, la educación no puede solo transmitir conocimientos y experiencias sobre hechos y fenómenos de la vida, sino tiene que enseñar también al alumno el saber hacer y el cómo hacerlo.

Es de vital importancia preparar al hombre para vivir en una sociedad que depende cada día más de la ciencia y de la técnica, por lo que la mente del alumno debe ser

entrenada en función del desarrollo de un juicio crítico y desarrollador, logrando que llegue a conjugar los conocimientos, habilidades y capacidades a partir de un proceso activo, además de capacitarlos para identificar los problemas y encontrar los principios técnicos que son necesarios para la solución de estos, de modo que puedan adaptarse a las cambiantes condiciones de vida.

En la actualidad es necesario fortalecer una educación personalizada donde es decisivo el arsenal de métodos, procedimientos y medios de los que el docente pueda disponer para cambiar favorablemente el diagnóstico, es decir, ese conocimiento profundo que revela las características del alumno, sus potencialidades y necesidades.

La teoría histórico – cultural de Vigotsky sitúa al ser humano como centro de su atención (esta teoría tiene gran aceptación en Cuba), partiendo de un enfoque optimista sobre sus posibilidades de desarrollo, esta visión no debe asociarse de manera exclusiva a una posición entre las perspectivas de desarrollo de los alumnos con necesidades educativas, en verdad, debe ser asumida como una postura que caracterice el tratamiento pedagógico general.

En el sistema educativo cubano se ha ido imponiendo con fuerza la idea de cambiar la concepción que tradicionalmente se había tenido del alumno como un ente receptor, esponja que todo lo absorbe, página en blanco dispuesta a que se impriman en esta conocimientos y experiencias; ser pasivo, objeto de aprendizaje que simplemente graba lo que escucha, ve o recibe mediante sus órganos sensoriales y va acumulando o almacenando informaciones, conceptos, términos, experiencias que constituyen los saberes culturales del hombre.

Esta forma simple de transmisión de experiencias socio–histórico–culturales cada vez es menos posible y más eficaz por cuanto el desarrollo impetuoso del mundo de las ciencias y de la técnica hace absolutamente imposible enseñarlo todo y exige formar un hombre activo, reflexivo, creativo, que sepa aprender de manera independiente a transformar positivamente la realidad.

Vigotsky reconoce el protagonismo del maestro en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin minimizar el papel activo del alumno y todas sus posibilidades de aprender solo. El maestro conduce, guía, dirige, promueve y acelera el desarrollo de cada uno de sus alumnos (si está preparado para ello), brindándole una atención diferenciada, personalizada, buscando los recursos necesarios para llegar a cada uno de ellos y conducirlos a nuevos progresos, hacia el éxito.

Se puede plantear que el alumno y el maestro son coprotagonistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cualquier sustitución de roles en tal sentido, afecta en mayor o menor medida el carácter desarrollador que debe tener el proceso.

Es significativo el papel del colectivo en el desarrollo de la personalidad, la socialización y la interacción con otros alumnos, portadores de otras experiencias socio-histórico-culturales concretas, otros saberes, otros recursos, que pueden compartir y enriquecer mutuamente.

La escuela en Cuba enfrenta en la actualidad una serie de transformaciones que sin lugar a dudas se constituyen en condiciones favorables para llevar a efecto un proceso de enseñanza-aprendizaje con mayor calidad, influenciados fundamentalmente por el reducido número de matrícula por aula, así como la inserción de la Tecnología Educativa, constituida en complemento significativo para los procesos instructivos y educativos que se desarrollan, por lo que, tomando en cuenta sus propias condiciones, como punto de partida, deberá trabajar para acercarse a niveles superiores de calidad educativa expresados en un proceso educativo activo, reflexivo, regulado, que permita el máximo desarrollo de las potencialidades de todos los educandos, en un clima participativo, de pertenencia, cuya armonía y unidad contribuya al logro de los objetivos y metas propuestas con la participación de todos. Para lograr este empeño es necesario que los profesores cuenten con un elevado nivel de preparación tanto en los aspectos psicológicos, pedagógicos como en los contenidos, metodología y didáctica de la asignatura que imparten, así como que sean capaces de lograr la motivación necesaria en los estudiantes por los contenidos de las asignaturas.

El Gobierno Revolucionario ha trazado una política educativa encaminada al desarrollo y formación de las nuevas generaciones en un proceso de enseñanza aprendizaje integral, sistemático, participativo y en constante desarrollo, que hace realidad la concepción martiana de la educación y se apoya en un conjunto de principios entre los que se pueden señalar los siguientes:

- El principio de Educación y Cultura, desarrollándose a través de los programas de la Batalla de Ideas.
- El principio del Carácter masivo y con equidad de la Educación, o sea, la educación como un derecho y deber de todos incluyendo aquellos con limitaciones físicas y mentales.
- El principio de Gratuidad instaurada a todos los niveles desde el triunfo de la revolución con un amplio sistema de becas.
- El principio de Estudio y Trabajo que tiene raíces profundas en el legado Martiano y Marxista-Leninista llevado a la práctica por Fidel y el Che, que ya hicimos mención.
- El principio de la participación democrática de toda la sociedad en las tareas de la Educación, que se manifiesta en el diseño cada vez más amplio de Estrategias Educativas, de su control y en la toma de decisiones, que alcanza a todos los niveles de la sociedad, empezando con la familia .
- El principio de la atención diferenciada y la integración escolar, trabajando a partir de un diagnóstico profundo del niño o niña, de su familia y entorno.
- El principio de la Coeducación y la Escuela abierta a la Diversidad que garantiza a la mujer y al hombre el acceso a todos los tipos y niveles del Sistema Nacional de Educación.
- El enfoque de género en la Educación se manifiesta en la equidad, en el tratamiento para niños y niñas, pero además se ha constatado que el nivel escolar de la madre, actúa como una variable directamente asociada a los niveles de aprendizaje de los hijos e hijas, siendo esta una poderosa razón para que a la educación de la mujer se le preste una atención especial.

El proceso de enseñanza- aprendizaje debe lograr una integración de influencias, un sistema que opere como una unidad armónica, que fluya sin incoherencias y tenga un carácter sistémico y totalizador, no puede ser una sumatoria de elementos incongruentes.

La educación tiene el encargo de transmitir a las futuras generaciones las experiencias acumuladas en el proceso de desarrollo de la sociedad, es por ello que tiene un carácter eminentemente social. La eficiencia del sistema educacional se traduce en la preparación del hombre para la vida laboral y social. Mediante los sistemas de enseñanza se pretende la educación integral de los individuos, de ahí que constituya una constante el perfeccionamiento de la educación.

En Cuba se cuenta con una política educacional aprobada en el Primer Congreso del Partido Comunista y ratificada en los Congresos celebrados posteriormente, donde se establece que la educación intelectual tiene por objeto fortalecer las potencialidades del pensamiento del individuo para la adquisición de conocimientos, interpretar con criterio objetivo los fenómenos de la naturaleza y la sociedad, consecuente con los principios del materialismo histórico y dialéctico. Ello lo hará, además, apto para asimilar los logros de la Revolución Científico-Técnica contemporánea.

1.2 Consideraciones acerca de la problemática ambiental global

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al crecer la población, mejorar y aumentar la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados. El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la Revolución Industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación extensiva de los recursos minerales de la Tierra, es cuando el hombre empezó realmente a cambiar la faz del planeta y la aplicación de las políticas de saqueo colonial y patrones de producción y consumo aparejados al desarrollo capitalista.

La capa de ozono: se encuentra aproximadamente a unos 25 kilómetros de altitud de la superficie terrestre con aproximadamente 15 kilómetros de grosor, su función es actuar como filtro; así que protege a todos los seres vivos de los rayos ultravioletas que en mínimas proporciones son consideradas dañinas para la vida. La problemática es el adelgazamiento de ésta, según observaciones rigurosas con el análisis de imágenes se ha comprobado la existencia de un “agujero” que ha traído como consecuencia cambios en el clima mundial. Este “agujero” es en realidad un “adelgazamiento” de la capa de ozono. Su deterioro se debe entre otros factores a los aerosoles, congeladores y acondicionadores de aire, que tienen en su composición clorofluorocarbonos (CFCs), que al descomponerse, desprenden átomos libres de cloro, los cuales reaccionan rápidamente con las moléculas de ozono, impidiendo que se acumulen y absorban la radiación ultravioleta. Como consecuencia trae el aumento considerable de los casos de cáncer en la piel, problemas oculares, envejecimiento prematuro, aumento de enfermedades infectocontagiosas por debilitamiento del sistema inmunológico. son algunos de los efectos que produce en el hombre, este agotamiento de la capa de ozono, ocasionando también pérdidas significativas de la productividad agrícola y forestal, sin mencionar el daño a otros seres vivos.

El Efecto Invernadero Natural: Una vez que la radiación solar incide sobre la atmósfera, ésta actúa como una especie de filtro producido por la concentración de gases presentes en la atmósfera, los que permiten la entrada al planeta de tres tipos de radiaciones: a) La Radiación visible (onda corta) luz roja y violeta, vital para los vegetales ya que estos son la base de las cadenas alimenticias. b) Radiaciones Infrarrojas no perceptibles al ojo humano (energía calórica).c) Radiaciones Ultravioleta (UV) dañinas para la vida en cualquier concentración, las cuales controladas son absorbidas por el Ozono (Oz), activando las cadenas alimenticias y las transferencias de energía en los distintos niveles trópicos, así como el calentamiento adecuado para conservar la vida. Este efecto invernadero natural fue

una de las condiciones para el origen de la vida en la tierra y hoy día sigue siendo indispensable para su desarrollo.

Pero **El Efecto Invernadero Artificial:** Es causado por el exceso de la concentración de los gases como el (CO₂) desde finales del siglo XVIII inicios de la era industrial, pues se ha aumentado desde allí, el consumo de combustible fósil, la destrucción de los bosques tropicales, y uso de clorofluorocarbonos que contribuyen al aumento de los gases de efecto invernadero, esto dificulta la salida de la radiación infrarroja (calórica) aumentando la cantidad de energía irradiada sobre el planeta, produciendo a su vez un aumento de la temperatura y han causado el calentamiento excesivo, deterioro de la agricultura, escasez de agua potable, reducción de las capas de hielo, inundaciones.

La lluvia ácida natural: Es una precipitación acuosa constituida específicamente por los ácidos nítrico y sulfúrico. Ésta se produce a partir del ciclo del H₂O, gases y otras partículas como el O₂, nitrógeno, CO₂ y azufre son liberados por las actividades de los seres vivos y otros antropogénicos (plantas de energía, industria y transporte) ascienden a la atmósfera la cual a través de precipitaciones la libera a través de estos compuestos. La lluvia ácida normal posee una acidez de 5 o 6 PH. Cuando la acidez es menor a estos valores, produce consecuencias tales como: acidificación de los lagos, baja producción forestal, alteración de pinturas y barnices, corrosión de metales, daños a obras y construcciones de valor artístico, todo esto causado por volcanes, incendios forestales, plantas de energía eléctrica, vehículos automotores, incineración de basura.

Desertización: Es una problemática que consiste en el desgaste e inutilización de los suelos, causado por la deforestación, uso de tierras no aptas para el cultivo, extensivo pastoreo, ha traído como consecuencia la disminución de las áreas cultivables, disminución de la producción de alimentos.

Pérdida de la biodiversidad: Esta problemática se describe como la desaparición de las diversas especies animales y vegetales, causada por la modificación del hábitat natural, caza y pesca indiscriminadas, introducción de animales y plantas

foráneas, que traen como consecuencia la pérdida de un valor económico, pérdida de un valor genético y estético, alteración de las cadenas alimentarias, origen de epidemias al introducir animales o plantas foráneas.

Todas estas actividades sin duda, causan modificaciones del ambiente, pues no hubo el control adecuado, para evitar los daños que actualmente se padecen.

Sin duda que las actitudes y los valores del hombre frente a la naturaleza han originado la crisis ambiental.

Se debe estar consciente que uno de los problemas más graves que afecta a todos los seres humanos por igual, en la actualidad, es el deterioro del medio ambiente, pero ante ello el ser humano debe ser humilde reconocer, que ha sido causante de la mayoría de estos daños, algunos irreversibles pero otros que pueden ser reparados, para luego incorporarse conscientemente en este reparo del medio ambiente que todos los seres vivos necesitan y a su vez dependen de él.

1.2.1 Principales problemas ambientales del país

Para la jerarquización de los principales problemas ambientales del país, se consideraron como criterios, la afectación significativa que los mismos produce sobre:

- La salud y calidad de vida de nuestra población.
- Actividades económicas priorizadas.
- Extensiones considerables del territorio nacional.
- Ecosistemas de alta fragilidad e importancia económica y social.

Según se expresa en la Estrategia Nacional Ambiental (2007 – 2010) “Los principales problemas ambientales se han visto influenciados por una falta de conciencia y educación ambiental en un por ciento considerable de la población, que han traído como consecuencia en muchas ocasiones, su agravamiento. El desarrollo de estos elementos, que inciden directamente en la manera de actuar del ser humano sobre el medio ambiente, no ha estado a la altura de otras obras colosales llevadas a cabo por la Revolución, y de ahí que constituya un factor esencial de trabajo a corto y mediano plazo, para lograr resultados positivos en la

implementación de la política ambiental y una gestión eficiente” (Estrategia Nacional Ambiental, 2007, p.9)

La identificación de los principales problemas ambientales del país, permite jerarquizar su atención, dirigiendo hacia ellos los principales esfuerzos de la gestión ambiental, dentro del universo de problemas existentes. Sin que su presentación implique un orden de prioridad, los mismos son:

- Degradación de los suelos:
- Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos.
- Deforestación
- Pérdida de diversidad biológica
- Contaminación de las aguas terrestres y marinas.

Degradación de los suelos:

Incide sobre la calidad de vida y la salud de la población en los asentamientos

Afecta la pesca, la agricultura, el turismo, entre otros sectores; los ecosistemas y la calidad de vida en general.

Afecta los suelos, cuencas hidrográficas y la calidad de los ecosistemas montañosos, costeros, y otros ecosistemas frágiles.

Implica afectaciones a los recursos naturales del país, tanto bióticos como abióticos y a la calidad de vida de las futuras generaciones.

Un elevado porcentaje del fondo de suelos del país se encuentra afectado por factores de carácter natural o antrópico acumulados en el transcurso de los años, con una marcada preponderancia de las segundas, que han conducido a que: los procesos erosivos afecten más de 4 millones de hectáreas, el alto grado de acidez alcance a 1,7 millones de hectáreas, la elevada salinidad y sodicidad influya sobre alrededor de 1 millón de hectáreas, la compactación incida sobre unos 2 millones de hectáreas, los problemas de drenaje se contabilicen en 2,7 millones de hectáreas, y que el 60 % de la superficie del país se encuentre afectada por estos y otros factores que pueden conducir a los procesos de desertificación.

Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos:

El servicio de agua potable ha sufrido limitaciones en cantidad y calidad en los últimos años motivado por insuficiencias en el suministro estable de los productos necesarios para su tratamiento y el deterioro de las instalaciones y medios donde se ejecuta esta actividad; el estado técnico insatisfactorio de las redes de acueducto y alcantarillado motivado en muchos casos por el largo tiempo de explotación, y la falta de sistematicidad en su mantenimiento y reparación; la disminución sensible de los tiempos medios de servicio; el descenso del servicio público en favor del fácil acceso y dificultades para llevar a cabo una efectiva vigilancia de la calidad del agua, entre otros. Todo esto con una alta incidencia en las condiciones ambientales de los principales asentamientos humanos.

La recolección y disposición de los desechos sólidos muestra serias afectaciones debido a fuertes limitaciones con el parque automotor y con la disponibilidad de depósitos para la recolección de la basura; ocurriendo además la proliferación de microvertederos en zonas habitadas y en los límites de centros educacionales con régimen de internado y campamentos de escuelas al campo o de trabajadores. Existen además, deficiencias en el estado higiénico-sanitario de los vertederos y su protección adecuada, problemas en la operación de los rellenos sanitarios, así como la inadecuada recolección y disposición de los residuos hospitalarios que en muchas ocasiones se recolectan con la basura domiciliaria constituyendo un riesgo para la salud. Las dificultades confrontadas en la recolección de los desechos sólidos y el incremento de la presencia de animales domésticos y de corral en las viviendas ha ocasionado, igualmente, la proliferación de vectores; todo lo cuál se encuentra indisolublemente vinculado a la indisciplina social y la deficiente aplicación de las leyes vigentes, que propician la acumulación de desechos en zonas densamente pobladas.

En diversas zonas del país, a escala local, se confrontan situaciones de deficiente calidad del aire, derivadas fundamentalmente de ubicaciones relativas incorrectas de

centros industriales y asentamientos poblacionales, la pobre aplicación del conocimiento científico en la prevención de estos problemas, así como la violación de la legislación ambiental. A lo anterior se une la no disponibilidad, por su elevado costo, de sistemas modernos y eficientes de depuración de las emisiones, sistemas obsoletos de transporte, el uso de diversos combustibles domésticos contaminantes, insuficiente calidad y cantidad de las áreas verdes, altos niveles de ruidos en los asentamientos humanos más poblados y otras.

La industria sigue siendo el principal foco contaminante de la atmósfera, con núcleos importantes en Ciudad de La Habana (con fuerte incidencia en Mariel, Moa, Nicaro, Nuevitas y Santiago de Cuba).

Desde hace algunos años los sistemas de monitoreo vienen sufriendo un deterioro considerable que ha motivado incluso la interrupción casi por completo del monitoreo urbano junto a la reducción del control de las fuentes, así como una disminución, estancamiento y reducción de la calidad del monitoreo de los problemas regionales de contaminación (la acidificación de la atmósfera en el país, los episodios regionales de ozono superficial y aerosoles de sulfatos, entre otros). Caracterizan al monitoreo en la actualidad, la obsolescencia del poco equipamiento de monitoreo y de análisis químico que queda en funcionamiento; así como la falta de insumos.

La mayoría de las instalaciones que manejan desechos peligrosos no cuentan con un tratamiento y disposición segura, a lo que se unen insuficiencias tanto en el inventario cualitativo y cuantitativo de estos, como en el trabajo realizado en la reducción, reutilización, reciclaje y máximo aprovechamiento de las materias primas y los desechos, y dificultades en el manejo ambientalmente racional en todo el ciclo de los productos químicos-tóxicos.

Contaminación de las aguas interiores y marinas:

La contaminación que se produce en nuestras aguas interiores y marinas constituye una problemática que se ha ido agravando durante los últimos años, en lo que ha incidido, de manera especial el estado deficiente de las redes de alcantarillado y su carácter parcial en la mayoría de los casos, el estado crítico de las plantas de

tratamiento que provoca que permanezcan paradas una gran parte del año, el inoperante funcionamiento depurador de un elevado porcentaje de las lagunas de estabilización debido a la falta de mantenimiento, el agravado déficit de cobertura de tratamiento de residuales en el país y los serios problemas en la operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento, el decrecimiento del aprovechamiento y reuso de los residuales líquidos de la actividad agroalimentaria e industrial, y la contracción de los programas de control y monitoreo de la calidad de las aguas por falta de recursos materiales y disponibilidad financiera.

Deforestación:

En los últimos años se ha incrementado la tendencia al uso irracional de los bosques, tanto naturales como artificiales, con fines energéticos, dada la situación existente con los combustibles domésticos, la habilitación de áreas para el autoconsumo y acciones constructivas, para lo que no siempre se ha previsto el impacto ambiental. Persisten problemas con la calidad de la mayoría de los bosques naturales como consecuencia de un inadecuado manejo y explotación en etapas anteriores, sobre todo en las cuencas hidrográficas más importantes; así como problemas con las fuentes semilleras del país que no cumplen con las expectativas de producción y calidad, la baja supervivencia de las plantaciones y el logro de árboles adultos y la débil gama de especies forestales utilizadas en los procesos de forestación y reforestación. Constituyen igualmente problemas preocupantes la pérdida de diversidad en la flora forestal, el bajo aprovechamiento de la biomasa derivada de los bosques, el insuficiente aprovechamiento de la intercalación de cultivos, el incremento de la erosión provocada por este proceso y las afectaciones a los ecosistemas frágiles.

Pérdida de diversidad biológica:

En el transcurso de los años se han ido manifestando diferentes causas que de una forma u otra han incidido en afectaciones a nuestra biodiversidad, entre las que pueden citarse: el inadecuado manejo de determinados ecosistemas frágiles; la destrucción del hábitat natural de especies; la aplicación de una agricultura intensiva

con la utilización excesiva de recursos y baja rotación de cultivos; una débil integración entre las estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y las actividades de desarrollo económico; la carencia de programas integrados para evaluar, conservar y usar de manera sostenible la diversidad biológica; la excesiva demora en el establecimiento legal y funcional del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; el inadecuado control sobre la apropiación ilícita de especies de gran valor, la caza furtiva y la pesca de especies de alto valor económico; la falta de control sobre el cumplimiento de la legislación vigente; el inadecuado manejo de proyectos de carácter científico o económico, que han propiciado la salida del país de recursos genéticos de importancia; y la falta de conciencia y educación ambiental de la población.

La jerarquización y caracterización de estos problemas no debe conllevar la falta de atención a otros que, de descuidarse, pudieran devenir en graves. Asimismo, no significa que en determinados territorios puedan existir otros problemas de mayor magnitud relativa, que requieran también una atención prioritaria.

Sin embargo, los que se señalan si requieren una atención muy particular, en término de recursos humanos, coordinación y concertación interinstitucional, de toma de medidas, de búsqueda de recursos financieros y otros que, permitan disminuir el impacto negativo de estos problemas y avanzar sobre esta base en la búsqueda de soluciones definitivas.

1.2.2 Algunas consideraciones acerca de la educación ambiental

La preocupación por los problemas ambientales, es tan antigua como la humanidad misma, pero a medida que la sociedad se ha ido desarrollando han aumentado las preocupaciones por estos problemas.

En el Boletín de Educación Ambiental de UNESCO (1991) se plantea que “es precisamente desde los años 60 cuando se produce el **redescubrimiento del ambiente**, debido a los problemas de contaminación, extinciones de especies silvestres, degradación de bosques, incremento de la pobreza, entre otros. Por un lado, las actividades humanas, afectan a los ambientes naturales, reduciéndolos en

su extensión y haciendo desaparecer especies silvestres de plantas y animales y por otro los ambientes naturales son el soporte de donde se extraen recursos indispensables para el hombre, algunos de los cuales corren el riesgo de agotarse. Es así que de una manera u otra los problemas ambientales están.

A criterio de Muñoz, L. (1994) "El problema del deterioro de la calidad de vida, debido al agotamiento y declinación de los recursos naturales, es una realidad, y su estado es tan crítico que desde la década de los años 70 todos los países del mundo comienzan a manifestar la urgencia que requiere el tratamiento de los problemas ambientales" (Muñoz, L., 1994, p. 11)

Partiendo de lo anterior y tomando en consideración lo planteado por Mc Pherson, M. (1998) "que si la meta específica que persigue la Educación Ambiental es lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, motivaciones y deseos para trabajar en la búsqueda de las soluciones a los problemas actuales, y prevenir los que pudieran aparecer" (1998, p.14); queda claro entonces que todo ciudadano que inicie esta tarea debe tener los conocimientos fundamentales que le garantice actuar de manera consciente en el medio ambiente.

Según la propia autora, "la Educación Ambiental es difícil enmarcarla en una sola definición, básicamente por su carácter polisémico. Hoy se entiende, por algunos autores, como un proceso positivo en términos de la prosperidad colectiva, cimentado en la necesidad de mejora, protección y conservación del medio ambiente, base de sustentación de la sociedad humana. Lo anterior significa, positiva interacción del ser humano con el medio ambiente y entre sí (Mc Pherson, M., 1998, p.15). Esta definición se centra en la relación del hombre con la naturaleza; y desde ese punto de vista, todas las acciones humanitarias que se han realizado en el tiempo, desde el surgimiento del hombre, en función de un mejor trato entre los seres inteligentes del planeta, y de éstos con el medio ambiente, constituyen antecedentes indiscutibles de la Educación Ambiental.

En la Conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (1970) se plantea que “La educación ambiental es el proceso de reconocer datos y clarificar conceptos a fin de aprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su entorno biofísico. La educación ambiental supone también la práctica de la toma de decisiones y de la autoformación de un código de conductas en asuntos relacionados con la calidad del medio ambiente. (1970, p.3)

Por su parte la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (1971) define la educación ambiental como “el proceso educativo que se ocupa de la relación del hombre con su entorno natural y artificial, incluida la relación de la población, la contaminación, la destrucción y agotamiento de los recursos, la conservación, el transporte, la tecnología, y la planificación rural y urbana con el medio humano total (UICN, La Educación Ambiental, 1971, p 82)

En el Seminario sobre Educación Ambiental de la UNESCO (1974) se conceptualiza la educación ambiental como “el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre hombre, su cultura y su medio físico (UNESCO. Seminario sobre Educación Ambiental / Finlandia Jamni, 1974, p 16.).

En el Congreso de Moscú sobre Educación Ambiental (1987) se plantea que “La educación ambiental es una manera de alcanzar los objetivos de la protección del medio, no es una rama de la ciencia o una rama de estudio separada. Debería llevarse a cabo de acuerdo con el principio de una educación integral permanente”. (1987, p 40)

En la revista Educación Superior y Sociedad, UNESCO, 1992; se considera: “... la educación ambiental plantea la necesidad de nuevos métodos pedagógicos y de administración del saber acorde con los principios del desarrollo sostenible, la gestión participativa y la administración colectiva de los procesos ecológicos y productivos, que aseguran una oferta sostenida de los recursos naturales y de satisfacción para la Sociedad...” (UNESCO, 1992, p.94).

En el Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA (1994) se define “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 hacerla actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. (Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA, 1994, p.86)

En el propio Programa se plantea más adelante “La meta de la educación ambiental es fortalecer 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”. (Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA, 1994, p.87)

Por su parte Calvo, S. (1994) define la educación ambiental como “... un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia, y también la determinación que los capacitará para actuar individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros” (1994, p.64.)

Mc Pherson Sayú, M., (1998) plantea al respecto “La educación ambiental es la formación de los individuos y de los colectivos para la participación en procesos de gestión, entendidos éstos como los procesos en los cuales los individuos y los colectivos se hacen conscientes de las competencias y responsabilidades propias y de los otros, con miras a la toma de decisiones para la resolución de problemas. Esto implica un conocimiento de la realidad en la que se desenvuelven, puesto que la educación ambiental está íntimamente relacionada no solamente con el medio ambiente natural, sino con el medio ambiente social y cultural donde se desarrolla todo individuo” (1998, p.49)

En el Diccionario de Términos Ambientales, Publicaciones Acuario, se define que la educación ambiental “...es un proceso de educación que se expresa y planifica a

través de la introducción de la dimensión ambiental con la orientación sostenible por vías formales o no formales” (Diccionario Enciclopédico, 1998, p.134)

Orestes Valdés Valdés (2005), que ha sido pionero en temas relacionados con la educación ambiental en la escuela plantea que: “Es necesario incorporar la dimensión ambiental a todas las actividades del proceso docente educativo y lograr la vinculación y extensión a las familias y a las comunidades. Este propósito constituye un reto de la pedagogía contemporánea y en especial de la educación ambiental “(Valdés Valdés, O. y E. Amador Lorenzo, 2005, p.5)

Roque, Martha (2006), define la educación ambiental como “un proceso integral, político, pedagógico social, orientado a conocer y comprender la esencia de la situación ambiental para propiciar la participación activa, consciente y organizada de la población en la transformación de su realidad, en función de un proyecto de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas” (Roque, Martha, 2006, p.56)

El capítulo II: Conceptos Básicos, Artículo 8 de la Ley 81 del Medio Ambiente (2007), se entiende por educación ambiental “proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientado 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 una orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible”. (2007, p.8)

Las definiciones sobre educación ambiental dadas por los diferentes autores y épocas, se han perfeccionado para establecer los vínculos del proceso de enseñanza con el desarrollo económico y social y considerar la estrecha relación entre medio ambiente, el desarrollo sostenible y la educación ambiental.

La autora de esta investigación se adscribe a la definición dada por Mc Pherson Sayú, M, por entender que es más explícito y estar en correspondencia con los objetivos de esta investigación, ya que se tiene en cuenta la formación, los

conocimientos y las responsabilidades de los individuos y de los colectivos, reconociendo además que la educación ambiental va más allá de la relación con el medio ambiente natural, por lo que incluye el medio ambiente social y cultural donde se desarrolla el individuo y el colectivo.

Un breve esbozo histórico del desarrollo de la educación ambiental ayudará a comprender el por qué de su importancia, necesidad e implicación.

1.2.3 La evolución de la educación ambiental en las últimas décadas a nivel internacional

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

En relación con lo anteriormente planteado, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano (1972), en su recomendación # 96, plantea: “Se recomienda que el Secretario General, los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la UNESCO y las demás instituciones internacionales interesadas, tomen, previa consulta y de común acuerdo, las medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinar, escolar y extraescolar sobre el medio ambiente que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigidas a todos... con el fin de fortalecer los conocimientos y suscitar acciones simples que les permitan, en las medidas, de sus posibilidades administrar y proteger su medio ambiente” (Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA., 1994, p.13)

Un hecho de gran importancia lo constituye el Coloquio Internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, donde se redacta una declaración de principios para el desarrollo de la educación ambiental conocida con el nombre de Carta de Belgrado: Un marco global para la educación ambiental, en la que hay gran unanimidad de los expertos en el tema de considerarla como una de las más completa. En ella se expresa: “La meta de la educación ambiental es fortalecer 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”.(Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA., 1994, p. 19)

La Organización para la Educación la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO), en octubre de 1977, en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), realizó la convocatoria de la Primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental que tuvo lugar en Tbilisi (Georgia, URSS). Se considera que es el acontecimiento más significativo en la historia de la educación ambiental, pues en ella se estableció la naturaleza, objetivos y principios pedagógicos, así como las estrategias que debía guiar el desarrollo de dicha educación a nivel internacional. En la Conferencia de Tbilisi el medio ambiente “se concibió como un todo, en el que incluían tanto los aspectos naturales como aquellos que fueran resultado de la acción humana, la educación ambiental se planteó con un enfoque interdisciplinar, orientada a la resolución de problemas y abierta a la realidad local, debiendo quedar integrada en todos los niveles escolares y extraescolares, generales y especializados del proceso educativo y hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias, utilizando diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente”.

Entre los objetivos básicos de la educación ambiental que se adoptaron en este evento se encuentran:

Toma de conciencia: Ayudar a los individuos y grupos sociales a sensibilizarse y tomar conciencia del entorno global y su problemática.

Conocimientos: Ayudar a los individuos y grupos sociales a comprender el entorno global, su problemática, la presencia del hombre en el entorno, la responsabilidad y el papel crítico que lo atañen.

Actitud: Ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir valores sociales, a interesarse por el medio ambiente, a tener una motivación fuerte para querer participar en la protección del medio ambiente y mejorarlo.

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

Capacidad de evaluación: Ayudar a los individuos y grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.

Participación: Ayudar a los individuos y grupos sociales a fortalecer su sentido de responsabilidad para garantizar las medidas para resolver los problemas del medio ambiente. (Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA., 1994, pp. 10 - 13)

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

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

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

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

Desde ese momento se empieza a trabajar con más énfasis en todos los temas de desarrollo sostenible vinculados con la educación ambiental. La primera es la idea de

necesidades. La teoría del desarrollo sostenible habla de satisfacer necesidades, pero es preciso preguntarse: ¿qué necesidades? La necesidad de un automóvil del mundo desarrollado o las necesidades de alimentación de un individuo de los países del tercer mundo?. El Informe Brundtland habla de que en particular hay que satisfacer las necesidades esenciales de los más pobres, es decir, hay que otorgar una cierta prioridad a aquellos que todavía no tienen cubiertos los niveles básicos de calidad de vida.

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

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

De esta forma se establecen los vínculos entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible. Ésta es la línea de gran parte de los trabajos que se realizan en ese momento. La pregunta que surge inmediatamente es la siguiente: ¿qué significa introducir elementos de desarrollo sostenible en la tarea educativa?

El Congreso Internacional de Moscú, se celebra en agosto de 1987, en él se acordó declarar la década de los noventa como “Década mundial para la educación ambiental”. Sus trabajos se organizaron en torno a elementos decisivos para el desarrollo de una estrategia de la educación ambiental. En él se insiste en la necesidad de una educación ambiental que haga énfasis en tener en cuenta las realidades económicas, sociales y ecológicas de cada sociedad y los objetivos que

ésta se haya fijado para su desarrollo, se propone a los países miembros que vayan desarrollando sus propias estrategias y que la educación ambiental alcance a todos los colectivos sociales. Finalmente en Moscú se ve claro que la escuela y lo que está fuera de la escuela tienen que fundirse para hacer educación ambiental. Que es muy importante que la educación ambiental formal, la no formal y la informal constituyan un sistema y, como elementos del mismo, se realimenten y se apoyen. En esta década se evidencia que hay algunos grupos de personas que necesitan una atención prioritaria de la educación ambiental. Estos grupos serían:

- Un grupo importante que necesita atención desde la educación ambiental es el individuo en particular, personas que todos los días adoptan pequeñas decisiones a la hora de comer, vestirse, comprar., decisiones que unidas conforman grandes impactos. Hay que resaltar que el papel del individuo es muy importante no sólo porque decide, sino también porque puede controlar decisiones.
- Los profesionales que toman decisiones sobre los recursos, los gestores.
- Un tercer grupo, importantísimo también, es el de los maestros y profesores.

Surge entonces la necesidad de crear muchos programas de educación ambiental para este público, porque cada vez que se forma a una de estas personas se está desarrollando un efecto multiplicador de enorme importancia y consistencia.

Por otra parte, no se debe perder de vista el perfil de las familias, donde se fijan pautas de consumo y utilización de los recursos. Así conviene resaltar que, en los programas de educación ambiental en que se ha trabajado con las familias al mismo tiempo que con los niños y jóvenes, se ha visto cómo hay un reforzamiento mutuo de los mensajes educativos escolares y los de la familia, muy beneficioso para imprimir coherencia a los programas.

Se comienza así la década de los noventa, en la que parece haber asistido a la profundización de la crisis ambiental, porque a los problemas de deforestación, de cambio climático, de agotamiento de recursos, de contaminación creciente, se unen

hambrunas enormes, se añade una deuda externa que lacera a los países del Tercer Mundo y aumentan la explosión demográfica.

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

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

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

Los resultados más notables de esa reunión de Jefes de Estado se concretan en la Declaración de Río, que tiene veinte siete principios interrelacionados, donde se establecen algunos criterios para el desarrollo sostenible y se establecen responsabilidades individuales y colectivas. Pero la Declaración de Río es un documento de recomendaciones. Junto a ella, se firmaron también dos convenios: el Convenio de Biodiversidad y el de Cambio Climático. A partir de aquí se estableció lo que se llama Agenda 21, un largo programa donde se concretan ya los compromisos derivados de la Cumbre.

Es válido destacar que en Río noventa y dos no sólo tuvo lugar esa reunión de los Jefes de Estado y de Gobierno. En Río se celebró al mismo tiempo el Foro Global, en el que la sociedad civil estuvo representada por más de quince mil personas de

diferentes movimientos de todo el mundo, para reflexionar sobre los temas que se estaban trabajando en la Cumbre de Jefes de Estado.

En ese Foro Global, una de las grandes reuniones que se celebraron fue sobre educación ambiental, donde abundaron las reflexiones de personas procedentes de África, de Asia, de comunidades rurales de América Latina, todas con graves problemas ambientales muy distintos al mundo desarrollado. Las reflexiones sobre esos temas le dieron una gran riqueza a la reunión, ya que en realidad los enfoques no eran simplemente teóricos; se trataba de plantear y de llevar adelante desde la educación ambiental la solución a problemas que se estaban viviendo en esos países, que eran realidades muy graves, casi siempre vinculadas a la pobreza, la dependencia tecnológica y económica, la pérdida de autosuficiencia.

Se firmaron en este Foro Global 32 tratados. Entre ellos el “Tratado de Educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global”.

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

Al lado de aspectos ecológicos, como es la defensa de la biodiversidad, o el énfasis por resaltar los fenómenos de interdependencia que se dan en los procesos naturales, se resaltan en el Tratado aspectos éticos y sociales muy importantes. Por ejemplo, se dice textualmente: “es inherente a la crisis la no participación de la casi totalidad de los individuos en la construcción de su futuro”. Ahí se está planteando el gran problema de los millones y millones de seres humanos no tienen capacidad para tomar decisiones respecto del uso y la propiedad de los recursos.

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

En el “Tratado de Educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global” también se apuesta, por una educación ambiental comprometida con el cambio, afirmándose que “la Educación ambiental es un acto político basado en valores para la transformación social”. ¿Qué se quiere significar cuando se está sosteniendo que la educación ambiental es “un acto político”? Pues lo que se estaba debatiendo allí y lo que se estaba queriendo hacer comprender es que ya no se puede seguir trabajando para dar información, simplemente para crear opiniones; no basta crear opiniones, hay que trabajar para la toma de decisiones. Finalmente se puede plantear que la educación ambiental tiene una historia corta pero intensa, ese recorrido va, como se expresaba anteriormente, desde el simple conservacionismo hasta un proceso educativo transformador de la mente humana que se encamine hacia el desarrollo sostenible como vía posible para la protección y conservación del medio ambiente, de esta forma es la educación ambiental un reto y una posibilidad para la supervivencia del hombre y todos los seres vivientes en el planeta Tierra.

1.2.4 La educación ambiental en el contexto educativo cubano

Hace ya muchos años, existe una larga tradición del uso del medio como instrumento didáctico y un deseo explícito de educar en la naturaleza, ya que la misma se considera una fuente de conocimientos y de amor para los niños y jóvenes.

No es menos cierto que desde el siglo XIX se desarrollan en Cuba, ideas de una educación encaminada a formar una cultura ambiental y que transita hasta estos días.

Al respecto el Héroe Nacional José Martí, expresó:

“Desde la escuela a la universidad la necesidad, el propósito y el deber de los profesores se concentran en formar hombres. Hombres que se sientan capaces de actuar frente a la naturaleza, para sacar de ella las utilidades que le permite vivir y fortalecerse, que se sientan solidarios de sus coasociados, para concurrir con ellos a la generosa empresa de hacer mejor, más bella y noble la condición humana” (1975, p. 278)

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

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

El desarrollo de la educación ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que redefina, el tipo de persona que se quiere formar y los escenarios futuros que se desea para la humanidad.

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

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

El proyecto pedagógico cubano actual entiende por “educación, al sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada, cuyo objetivo más general es la formación multilateral y armónica del educando cuyo núcleo esencial debe estar en la formación de los valores morales, para que se integre a la sociedad en que vive y contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento” (López Hurtados, J. y cols., 2003, p. 53)

En el concepto anterior se pone de manifiesto la indispensable unidad entre la instrucción y la educación (formación) expresada en único proceso general y abarcador: el proceso educativo, al cual la educación ambiental tributa con grandes potencialidades. Es por ello que la educación ambiental escolar se considera un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional, que se concibe como una educación para el desarrollo sostenible, que se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos.

Es por ello que la educación ambiental tiene como objetivo formar escolares comprometidos en un cambio profundo de mentalidad, conceptos y de una nueva conducta respecto al ambiente, pedido y encargo a la vez, que se hace en el Artículo 27 de la Constitución de la República de Cuba: “El Estado protege al Medio Ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar ésta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el uso potencial de la naturaleza”. (Estrategia Ambiental Nacional, 2007, p. 6)

Enrique Leff (1998), expone que: “[...] el establecimiento de una cultura ecológica, está sujeto a procesos como: la construcción de una teoría ambiental, de un marco axiológico que conforma una ‘ética ambiental’ y la movilización de diferentes grupos sociales en la participación de la gestión ambiental” (1998, p.23)

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

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

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

Es indudable que la acción ambiental, a criterio de Corujo, M y cols (2004): “[...] es una actitud que expresa voluntad, sensibilidad y participación en la solución de los problemas ambientales comunes que afectan a una sociedad, comunidad, grupo, colectivo laboral o individual, tiene sentido de cambio, de transformación de una realidad dada, acorde a las necesidades e intereses de los diversos involucrados que son afectados por los problemas (2004, p.31)

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

En dicho Seminario se determinó y recomendó:

La mayor incorporación y vinculación de los temas ambientales a las asignaturas.

La promoción y extensión de las actividades extradocentes y extraescolares.

La mayor incorporación de la dimensión ambiental al currículo de la formación de los docentes, la creación de cursos, así como actividades de superación para los educadores en ejercicio.

La vinculación y extensión del trabajo de la escuela con la comunidad con énfasis en la repoblación forestal y la labor de higiene en las comunidades (Valdés Valdés, O., 2003, p. 3)

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

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

Teniendo en cuenta la trascendencia política, económica y social de la protección del medio ambiente y la connotación estratégica que tiene la formación de una cultura ambiental como parte de la educación general e integral del nuevo individuo, durante el desarrollo de la investigación se realizó un análisis de los principales documentos normativos que recoge esta demanda social dentro de la política establecida por el Ministerio de Educación.

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

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

- Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la educación ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el plan Turquino Manatí, a implementar en los cursos 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007.

Conjunto de indicaciones para el trabajo a realizar en los centros docentes para dar tratamiento didáctico a los problemas del medio ambiente y contribuir al desarrollo sostenible de las cuencas hidrográficas de interés nacional y las zonas de montaña.

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

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

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

Estas indicaciones sustenta el proyecto denominado “Creación y conservación de bosques: un acercamiento a José Martí a la cultura de la naturaleza”, que tiene como base el pensamiento de nuestro Héroe Nacional en la defensa de la naturaleza y sus concepciones estéticas, así como el apoyo que en este campo brinda el Gobierno Revolucionario al noble empeño de la protección del medio ambiente en su lucha contra la deforestación proceso de destrucción ambiental que amenaza con hacer desaparecer especies forestales.

- Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres.

Como parte de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). Las Naciones Unidas, declara que el segundo miércoles del mes de octubre, se celebre el Día Internacional para la Reducción de Desastres en todos los centros educativos realizan actividades conmemorativas a la fecha.

La UNESCO y la EIRD han lanzado una campaña bianual (2006 – 2007) bajo el lema “La reducción de desastres empieza en la escuela”, que nuestro país desarrolla con el objetivo de convocar y movilizar a los gobiernos, comunidades e individuos y en especial a las escuelas, a que se realicen acciones educativas para reducir los efectos de los desastres

- Carta circular No 1/04: sobre la necesidad de promover, perfeccionar y evaluar el trabajo de educación ambiental entre el Acuario Nacional y el Ministerio de Educación.

Conjunto de acuerdos encaminados a explotar las potencialidades de esta institución científica recreativa para el desarrollo de una cultura ambiental relacionada con los recursos del mar y ecosistemas marinos y costeros en la población en general y en particular en los escolares.

- Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección y los institutos superiores pedagógicos. (2002)

El Ministerio de Educación en correspondencia con la prioridad que el Partido, el Gobierno y el estado cubano, le confieren a la protección del medio ambiente y, en particular, al trabajo de educación ambiental, firmó acuerdos de colaboración con el CITMA en 1995 y 1998, con el objetivo de profundizar en la implementación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en el sector educacional.

El Ministerio de Educación ha plasmado la educación ambiental como un objetivo formativo que constituye un eje transversal que atraviesa todos los tipos de educación.

En este período, muchas de las actividades sobre la educación ambiental, se caracterizaron por su desarrollo a modo de tareas y objetivos a cumplir, las cuales se

fortalecieron con gran entusiasmo y voluntad, pero no sobre la base de resultados planificados a obtener desde el diagnóstico de necesidades descubierto por la investigación educativa. Por otra parte, la evaluación y seguimiento del trabajo, no siempre tuvo el rigor requerido; además, predominó el empirismo en la labor ambiental, sin considerar la relación dialéctica entre la teoría y la práctica.

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

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

En la Ley 81 del Medio Ambiente, en el artículo 49, se señala” El Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, en coordinación con los demás órganos y organismos competentes, perfeccionarán continuamente la introducción de la temática ambiental en el Sistema Nacional de Educación” (Ley 81 del Medio Ambiente, 2007, p.46)

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

Para ello, establece varias líneas de trabajo que en el caso en particular del sector de Educación, plantea: “Perfeccionar y ampliar la introducción de la dimensión ambiental en los planes de estudios, de formación y de extensión, tanto en el Sistema Nacional de Educación, como de la Educación Superior, así como consolidar y extender el funcionamiento de la Red Nacional de Formación Ambiental”(Estrategia Ambiental Nacional, 2007, p. 4)

La materialización de este programa se confirma en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, en la que se establecen seis direcciones para su desarrollo en la sociedad cubana, en este trabajo se hace referencia sólo a una de ellas por su vínculo con el mismo.

La dimensión ambiental en la educación formal (Estrategia Nacional de Educación Ambiental, 2007, p.10), que tiene como objetivos:

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

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

- Promover la introducción de la dimensión ambiental en los Programas de Educación de Posgrado. Organizar programas de posgrado sobre medio ambiente y desarrollo y educación ambiental.

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

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

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

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

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

1.3 Caracterización de la asignatura Geografía General para el segundo semestre de la Facultad Obrera Campesina

La asignatura Geografía General se imparte desde el primer semestre, comienza en la unidad # 1 hasta la unidad # 4 en el segundo semestre continua con la unidad # 5 y la # 6, pero sólo se va a trabajar con la #6 que tiene 10 horas clases con dos frecuencias semanales de 45 minutos cada una a través de encuentros presenciales.

Objetivos.

- Describir los rasgos esenciales de la interacción naturaleza sociedad durante el desarrollo de la humanidad. Explicar el sistema de relaciones entre naturaleza y la sociedad.
- Explicar y ejemplificar los procesos dañinos que actúan en el medio ambiente y sus consecuencias, destacando la influencia de los factores socioeconómicos en estos Localizar áreas afectadas a nivel mundial.
- Valorar las medidas tomadas actualmente por el hombre para mejorar las áreas transformadas.
- Localizar las principales áreas protegidas del planeta y de Cuba.
- Fortalecer actitudes positivas hacia el cuidado y protección del medio ambiente en la localidad.

Contenidos de la asignatura:

Unidad	Temas	Horas
--------	-------	-------

<p>Interacción Naturaleza - - Sociedad</p>	<p>6.1 Relaciones naturaleza-sociedad. Sistema de relaciones entre la naturaleza y la sociedad. 6.2 Procesos dañinos que actúan en el medio. 6.2.1 Desertificación</p>	<p>2</p>
	<p>6.2.2 Pérdida de la biodiversidad 6.2.3 Degradación de los suelos. Erosión. 6.2.4 Contaminación del aire, las aguas y las tierras.</p>	<p>2 2</p>
	<p>6.2.4 Contaminación del aire, las aguas y las tierras.(Continuación)</p>	<p>1</p>
	<p>La protección del medio ambiente. 6.3.2 Conservación de la naturaleza y la obra creadora del hombre. 6.3.3Distribución geográfica de las principales área protegidas del planeta y de Cuba.</p>	<p>2</p>
	<p>Consolidación</p>	<p>1</p>

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN Y PROPUESTA DE LA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO SEMESTRE DE LA FOC “FRANCISCO VALES RAMÍREZ”

2. 1 – Fundamentación de la estrategia educativa

El análisis de múltiples criterios e interpretaciones que aparecen en la literatura pedagógica sobre esta temática ha permitido discernir que el término estrategia se utiliza, entre otros, para: designar una forma particular de resultado de la investigación educativa el cual puede abarcar diferentes variantes topológicas.

Goce y Rodríguez (1994) definen las estrategias como: “... un procedimiento que organiza secuencialmente la acción y el orden para conseguir las metas previstas” (G 1994, p.16)

Addine Fernández (1999) plantea que las estrategias son: “(...) secuencias integradas, más o menos extensas y complejas, de acciones y procedimientos seleccionados y organizados, que atendiendo a todos los componentes del proceso, persiguen alcanzar los fines educativos propuestos” (1999, p.25)

Casávola y cols. (1999) expresan: “Entendemos por estrategia cierto ordenamiento de las acciones en el curso de la resolución de un problema en el cual cada paso es necesario para el siguiente. Estas secuencias de acciones están fuertemente orientadas hacia el fin a alcanzar. (1999, p.27)

Se coincide con las definiciones anteriores en cuanto a que en las estrategias se diseñan acciones organizadas secuencialmente para alcanzar una meta o fin.

La autora asume la definición dada por Casávola y cols., por entender que el mismo se ajusta a la finalidad de esta investigación.

Los rasgos que caracterizan a las estrategias como resultado científico se señalan a continuación:

- Concepción con enfoque sistémico en el que predominan las relaciones de coordinación, aunque no dejan de estar presentes las relaciones de subordinación y dependencia.
- Una estructuración a partir de fases o etapas relacionadas con las acciones de orientación, ejecución y control, independientemente de la disímil nomenclatura que se utiliza para su denominación.
- El hecho de responder a una contradicción entre el estado actual y el deseado de un objeto concreto ubicado en el espacio y en el tiempo, que se resuelve mediante la utilización programada de determinados recursos y medios.
- Un carácter dialéctico que le viene dado por la búsqueda del cambio cualitativo que se producirá en el objeto (estado real a estado deseado), por las constantes adecuaciones y readecuaciones que puede sufrir su accionar y por la articulación entre los objetivos (metas perseguidas), entre otras.
- La adopción de una tipología específica que viene condicionada por el elemento que se constituye en objeto de transformación. Esta última categoría resulta esencial a los efectos de seleccionar cuál variante utilizar dentro de la taxonomía existente.
- Su irrepetibilidad, las estrategias son casuísticas y válidas en su totalidad sólo en un momento y contexto específico, por ello su universo de aplicación es más reducido que el de otros resultados científicos. Ello no contradice el hecho de que una o varias de sus acciones puedan repetirse en otro contexto.
- Su carácter de aporte eminentemente práctico debido a sus persistentes grados de tangibilidad y utilidad. Ello no niega la existencia de aportes teóricos dentro de su conformación.

Los componentes anteriormente planteados condicionan en la conformación de las estrategias, la presencia de los siguientes elementos:

- Existencia de insatisfacciones respecto a los fenómenos, objetos o procesos educativos en un contexto o ámbito determinado.
- Diagnóstico de la situación.

- Planteamiento de objetivos y metas a alcanzar en determinados plazos de tiempo.
- Definición de actividades y acciones que respondan a los objetivos trazados y entidades responsables.
- Planificación de recursos y métodos para viabilizar la ejecución.
- Evaluación de resultados (de Armas Ramírez, N. y cols., 2003, p. 20).

Al efectuar un estudio minucioso de las diferentes tipologías de estrategias que existen, se asume para esta investigación la de:

Estrategia Educativa: Es la proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación de los modos de actuación de los escolares para alcanzar en un tiempo concreto los objetivos comprometidos con la formación, desarrollo y perfeccionamiento de sus facultades morales e intelectuales (Rodríguez del Castillo M. A. y Rodríguez Palacios A., 2005, p. 25)

La autora asume para la organización de la estrategia educativa que se propone en esta investigación el criterio expresado por de Armas Ramírez (2003), que considera tomar en cuenta los aspectos siguientes:

I. Introducción – Fundamentación: Se establece el contexto y ubicación de la problemática a resolver. Ideas y puntos de partida que fundamentan la estrategia.

II. Diagnóstico: Indica el estado real del objeto y evidencia el problema en torno al cual gira y se desarrolla la estrategia.

III. Planteamiento del objetivo general.

IV. Planeación estratégica: Se definen metas u objetivos a corto y mediano plazo que permiten la transformación del objeto desde su estado real hasta el estado deseado. Planificación por etapas de las acciones, recursos, medios y métodos que corresponden a estos objetivos.

V. Instrumentación: Explicar cómo se aplicará, bajo qué condiciones, durante qué tiempo, responsables, participantes.

VI. Evaluación: Definición de los logros u obstáculos que se han ido venciendo, valoración de la aproximación lograda al estado deseado. (de Armas Ramírez, N. y cols., 2003, p. 21)

2.2 Descripción y caracterización de la estrategia educativa

La estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”, la representación gráfica se potencia la secuenciación de la misma desde su estructuración interna.(Anexo 1).

La estrategia elaborada se sustenta en las ciencias filosóficas, psicológicas, sociológicas y pedagógicas, las cuales permitieron desde el punto de vista teórico dar coherencia, cientificidad y organización en la planificación de las acciones que la conforman, se tuvo en cuenta, el criterio de personalidad como producto social en la que sujeto-objeto, sujeto-sujeto interactúan dialécticamente, bajo la influencia de diferentes agentes educativos y toma como premisa que esta se forma en la actividad y la comunicación, donde lo cognitivo y lo afectivo forman una unidad; plantea el enfoque personológico que implica no sólo el reconocimiento de la profesión pedagógica, su significado en el contexto social, la importancia de su existencia en la vida, sino también su función reguladora en la actividad del sujeto.

Se asume, como sustento filosófico, el método materialista dialéctico e histórico estrechamente vinculado con las sólidas raíces del pensamiento filosófico cubano, en la que se concibe a la educación del hombre como un fenómeno histórico social y clasista, que el sujeto puede ser educado bajo condiciones concretas según el diagnóstico y el contexto en el que se desempeñe; tiene en cuenta la unidad de la teoría con la práctica, el perfeccionamiento del estudiante en el desarrollo de su actividad práctica y transformadora, así como las influencias importantes de la interrelación entre los diferentes factores socializadores: la familia, el grupo, la comunidad, la escuela, las organizaciones políticas y de masas en la educación y en el desarrollo de la personalidad de los estudiantes; tiene en cuenta la unidad de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, todo lo anterior debe materializarse en

el modo de actuación de cada estudiante en su práctica habitual, y concretarse en el modelo de hombre, al que se aspira en la sociedad cubana.

Desde el punto de vista psicológico la estrategia se sustenta en el enfoque histórico cultural en la que se asumen los principios y postulados de esta teoría y de su máximo representante L. S. Vigotsky, considerando el aprendizaje del hombre como una resultante de su experiencia histórica-cultural, que el conocimiento es el resultado de la interacción dialéctica entre el sujeto cognoscente y el objeto dentro de un contexto histórico-socio-cultural; que el docente es un guía, un orientador y su nivel de dirección decrece en la medida en que los estudiantes adquieren autonomía; considerando, además, que la educación debe promover el desarrollo sociocultural y cognoscitivo del estudiante.

Se diseña la estrategia a partir de acciones que propicien un ambiente favorable y parte de diagnosticar el nivel de motivación profesional pedagógica que poseen los estudiantes; en las acciones que se proponen se aprovechan las potencialidades de la escuela y la comunidad, por lo que se tiene en cuenta el papel de la cultura y de la interacción social en la formación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes, con énfasis la motivación profesional pedagógica.

En la estrategia se concibe al estudiante, como partícipe directo de su formación y desarrollo, protagonista, comprometido e implicado en su crecimiento personal y social, en su mejoramiento humano, sujeto formado en la actividad y la comunicación, en la relación "personalidad-profesión", con las particularidades de este tipo de Educación, y la determinación consciente de su lugar y función social.

Desde el punto de vista sociológico se basa en la sociología marxista, martiana y fidelista, que parte del diagnóstico integral y continuo, se aprovecha, como se expresó anteriormente, las potencialidades de los factores socializadores, en el reconocimiento que socialmente se haga de la importancia de la profesión pedagógica, lo que conlleva a su realización personal en la medida en que experimente satisfacción por lo que hace en beneficio propio y de la sociedad.

En lo pedagógico, se asumen los presupuestos de la Pedagogía General, entre ellos: la necesaria interacción de la instrucción, la educación y el desarrollo para lograr la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y los modos de actuación en la vida y para la vida de los estudiantes, de ahí que la segunda etapa de la estrategia se denomine formativa, se revela también el papel de la práctica y su vínculo con la teoría para lograr la formación de su personalidad, así como la interrelación dinámica entre los componentes personales y no personales del proceso docente educativo, haciendo que ellos estén en función de las necesidades de los estudiantes.

La estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre se caracteriza por su:

Objetividad: Está dada porque parte del análisis de los resultados del diagnóstico aplicado a los estudiantes, la necesidad de la transformación en el modo de actuación y se sustenta en las características psicopedagógicas de los mismos.

Integralidad: Se basa en las cualidades, valores, modos de actuación, en estrecha relación con los objetivos y habilidades de la asignatura Geografía General, así como las orientaciones metodológicas establecidas para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura y las Resoluciones y Circulares del MINED y el CITMA para el desarrollo de la educación ambiental.

Flexibilidad: Permite cambios en la estrategia educativa según se van desarrollando las mismas, en dependencia del contexto donde se desarrollen y del nivel de conocimientos sobre la asignatura y las temáticas ambientales que adquieran los estudiantes.

Carácter de sistema: Esta estrategia educativa posee un orden lógico y jerárquico entre las actividades que lo conforman, en correspondencia con un objetivo común, donde todas las acciones responden a éste de forma directa, y tiene su fundamento en los resultados del diagnóstico.

Carácter desarrollador: Permite el desarrollo de conocimientos y habilidades, así

como de modos de actuación mediante la interacción y colaboración con el colectivo, además de potenciar el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes.

Carácter contextualizado: Las acciones diseñadas tienen la posibilidad de adecuarse a las características de los estudiantes, y de interactuar tanto en el contexto de la escuela como en el de otras instituciones de producción y/o servicios.

Carácter vivencial: Las vivencias de los integrantes del colectivo estudiantil, es elemento importante y permanente del contenido de las acciones, las que permiten que el estudiante se conozca a sí mismo, a los contenidos de la asignatura, al medio y a los demás.

Nivel de actualización: La estrategia educativa materializa las actuales concepciones pedagógicas sobre este tipo de resultado científico, así como los contenidos e indicaciones recogidos en los documentos normativos del MINED vigentes para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General en la FOC y para el trabajo con la temática ambientalista.

Aplicabilidad: Es posible de ser aplicado en otro grupo de estudiantes que presenten la misma situación y requiere de muy pocos recursos para su aplicación.

2.3 Propuesta de la estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre

Introducción-Fundamentación:

En las corrientes pedagógicas modernas, uno de los aspectos que ha experimentado mayor evolución es la Educación Ambiental, ya que es una preocupación educativa el deterioro gradual del medio ambiente, precisamente es por esto su integración en los ámbitos formales y no formales del sistema educativo que debe resolver el problema de pasar de una concepción conservacionista a otra más evolucionada y holística insertada en un currículo compartimentado y académico; ampliar el concepto de medio ambiente, identificado no sólo con el medio natural, sino también

con el medio socio-económico; transmitir conocimientos relacionados con el medio, pero también valores, y por tanto comportamientos y actitudes.

Si se tiene en cuenta que en la Estrategia Nacional Ambiental (2007 – 2010) se plantea que: “Los principales problemas ambientales se han visto influenciados por una falta de conciencia y educación ambiental en un por ciento considerable de la población, que han traído como consecuencia en muchas ocasiones, su agravamiento. [...]“(2007, p.9)

Entonces se comprenderá que la identificación de los principales problemas ambientales del país, permitirá jerarquizar su atención, dirigiendo hacia ellos los principales esfuerzos de la gestión ambiental, dentro del universo de problemas existentes y que el desarrollo de la educación ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que redefina, el tipo de persona que se quiere formar y los escenarios futuros que se desean para la humanidad.

Objetivo general: Contribuir a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”

PRIMERA ETAPA: Diagnóstico–Preparatoria

DIRECCION I: Diagnóstico del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Objetivo específico: Diagnosticar el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

ACCIÓN 1. Análisis de la caracterización psicopedagógica y sociocultural de los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Responsable: Jefe de Departamento de Ciencias Naturales.

Participantes: Investigadora.

Plazos para la realización: 1ra quincena de mayo del 2007

Formas de evaluación: Valoración de la caracterización psicopedagógica y sociocultural de los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

ACCIÓN 2. Elaboración de los instrumentos para la determinación del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.

Responsable: Jefe de Departamento de Ciencias Naturales.

Participantes: Investigadora.

Plazos para la realización: 2da quincena de mayo del 2007.

Formas de evaluación: Evaluación de la calidad de los instrumentos diseñados.

ACCIÓN 3. Aplicación y procesamiento de los instrumentos para determinar el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez” y análisis de la información diagnóstica obtenida en la aplicación de los mismos.

Responsable: Jefe de Departamento de Ciencias Naturales.

Participantes: Investigadora y estudiantes de segundo semestre.

Plazos de realización: 1ra quincena de junio del 2007.

Formas de evaluación: Análisis de los resultados de los instrumentos aplicados.

ACCIÓN 4. Taller de reflexión y debate acerca de la importancia que tiene la educación ambiental a partir del estado de los indicadores analizados, así como la colaboración que deben prestar todos los profesores y estudiantes en la implementación de la estrategia que se propone.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: 2da quincena de junio 2007.

Formas de evaluación: Valoraciones de los participantes.

DIRECCIÓN II: Planificación de las acciones que integran la estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del 2do semestre.

Objetivo específico: Planificar las acciones que se desarrollarán en las etapas formativa y conclusiva.

ACCIÓN 1. Planificación de las acciones que se desarrollarán en las etapas formativa y conclusiva.

Responsable: Jefe de Departamento de Ciencias Naturales.

Participantes: Investigadora.

Plazos para la realización: 1ra quincena de julio del 2007.

Formas de evaluación: Valoración de las acciones propuestas.

ACCIÓN 2. Determinación de los plazos de cumplimiento, participantes, responsables y forma de control de cada una de las acciones propuestas.

Responsable: Jefe de Departamento de Ciencias Naturales.

Participantes: Investigadora.

Plazos para la realización: 1ra quincena de julio del 2007.

Formas de evaluación: Valoración de los plazos de cumplimiento, participantes, responsable y forma de control propuestos.

ACCIÓN 3. Aprobación de la estrategia en el Colectivo de Departamento y Consejo de Dirección de la FOC "Francisco Vales Ramírez".

Responsable: Director.

Participantes: Miembros del Consejo de Dirección e Investigadora.

Plazos para la realización: 2da quincena de julio del 2007.

Formas de evaluación: Evaluación de la calidad de la estrategia diseñada.

SEGUNDA ETAPA: Formativa

DIRECCION III: Fortalecimiento de la educación ambiental desde sus concepciones teóricas a través de los contenidos de la asignatura Geografía General.

ACCIÓN 1

Título: Taller ¿Por qué la educación ambiental y el desarrollo sostenible?

Objetivo específico: Familiarizar a los estudiantes con los conceptos y elementos relacionados con la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora y estudiantes.

Plazos para la realización: 2da quincena de julio del 2007.

ACCION 2

Título: Conferencia: Contenidos y métodos de la educación ambiental.

Objetivos específicos:

- Ejemplificar las potencialidades de los contenidos de la Geografía General , para fortalecer la educación ambiental.
- Explicar la utilización de métodos, técnicas y medios apropiados para fortalecer la educación ambiental.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora y estudiantes.

Plazos para la realización: 2da quincena de julio del 2007.

ACCIÓN 3

Título: Debate: “Relación entre medio ambiente, educación ambiental y desarrollo sostenible”.

Objetivos específicos:

- Fundamentar la relación que se establece entre medio ambiente, educación ambiental y desarrollo sostenible.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora y estudiantes.

Plazos para la realización: 2da quincena de julio 2007.

ACCIÓN 4

Título: Charla: La incorporación de la dimensión ambiental al PDE.

Objetivo específico: Fundamentar la necesidad e importancia de la educación ambiental en el proceso docente educativo.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora y estudiantes.

Plazos para la realización: septiembre del 2007.

ACCIÓN 5

Título: Taller de Reflexión sobre la obra martiana referente a la naturaleza para la educación ambiental.

Objetivo Específico: Reflexionar en torno a las obras martianas que aluden a la naturaleza, para vincularlas con el medio ambiente y la ecología.

Contenidos: Fundamentos, diagnóstico e importancia de la educación ambiental.

Métodos: Técnicas de reflexión y debate, discusión.

Medios: Textos de las obras martianas donde se hace referencia a la naturaleza y Tesis relacionadas con la temática objeto de investigación.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora y estudiantes.

Plazos para su realización: 2da quincena de septiembre 2007.

Formas de evaluación: Técnica de PNI (positivo, negativo, interesante).

DIRECCIÓN IV: Fortalecimiento de la educación ambiental a través de las relaciones naturaleza–sociedad.

ACCIÓN 1

Unidad 6 .Interacción naturaleza-sociedad.

Tema 6.1 Relaciones naturaleza-sociedad .Sistemas de relaciones entre la naturaleza-sociedad.

Título: Taller de reflexión: "Palabras claves".

Objetivo específico: Relacionar términos como naturaleza, sociedad, comunidad primitiva, esclavismo, feudalismo, capitalismo y socialismo con el objetivo de explicar el sistema de relaciones entre la naturaleza y la sociedad.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: Septiembre del 2007.

Formas de e valuación: Oral

ACCIÓN 2

Título: Debate "Medio ambiente–sociedad"

Objetivo específico: Describir los principales rasgos de la interacción naturaleza-sociedad en cada formación económica social por las que ha atravesado la historia de la humanidad utilizando la Enciclopedia Encarta.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: Octubre del 2007.

Formas de e valuación: Oral

ACCIÓN 3

Título: Técnica participativa: "Tiro al Blanco"

Objetivo específico: Confeccionar una tabla del tiempo histórico y ubicar los principales acontecimientos histórico-geográficos que tuvieron lugar en cada FES.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: octubre del 2007.

Formas de e valuación: Oral

ACCIÓN 4

Título: Visita especializada: "Viajando para saber."

Objetivo específico: Valorar a través de la visita al centro turístico San José del Lago la interacción del hombre con la naturaleza en nuestra sociedad.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: Noviembre del 2007.

Formas de e valuación: Oral

ACCIÓN 5

Título: Técnica participativa: "Elige tú y respondo yo".

Objetivo específico: Describir los rasgos esenciales de la interacción naturaleza sociedad en correspondencia con la visita realizada.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: 2da quincena noviembre del 2007.

Formas de e valuación: Oral

DIRECCIÓN V: Fortalecimiento de la educación ambiental a partir del conocimiento de los procesos dañinos que actúan en el medio ambiente, sus causas, responsables y consecuencias.

ACCIÓN 1.

Unidad 6. Interacción naturaleza-sociedad.

Tema 6.2 Procesos dañinos que actúan en el medio

Título: Técnica participativa: "Agilidad Mental".

Objetivo: Definir el concepto de medio ambiente a través de una carpeta con el título "Agilidad Mental" que contiene numerosos artículos científicos con la información más actualizada de la comunidad científica acerca del medio ambiente.

Responsables: Investigadora.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: 2da quincena noviembre del 2007

Formas de e valuación: Oral

ACCIÓN 2

Título: Softdebate: "Nuestra casa el manglar".

Objetivo: Explicar las consecuencias ecológicas de la destrucción de los manglares para la biodiversidad a través del Sitio Web "*Parque Nacional Caguanes*" del autor Omar Betancourt Hernández.

Responsables: Investigadora.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: 1ra quincena de diciembre del 2007.

Formas de e valuación: Oral

ACCIÓN 3

Título: Conferencia: “Sol, energía vital”.

Objetivo: Explicar cómo fluye la energía solar para la conservación de la biodiversidad biológica a través de una conferencia del compañero Mario Delgado Hernández (Ingeniero Agrónomo).

Responsables: Investigadora.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: enero del 2008.

Formas de e valuación: Oral

ACCIÓN 4

Título: Técnica participativa: “Mi planeta Azul”

Objetivo: Valorar a partir de una situación problemática cómo las guerras afectan el medio ambiente y su repercusión en la salud humana.

Responsables: Investigadora.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: enero del 2008.

Formas de e valuación: Oral

ACCIÓN 5

Título: Cine - Debate: “Hiroshima, mi amor”

Objetivo: Valorar las afectaciones causadas por agentes contaminantes en el medio ambiente a partir del visionado de la película “Hiroshima, mi amor”, orientando la guía de observación siguiendo los pasos metodológicos para un Cine–Debate.

Responsable: Investigadora

Participantes: Profesor y estudiantes

Plazos para la realización: enero del 2008.

Formas de evaluación: Oral (A partir de la calidad y profundidad de las valoraciones emitidas).

ACCIÓN 6

Título: Técnica participativa: La carta.

Objetivo: Argumentar las medidas de protección para salvar la vida de los organismos en la tierra a través de un texto editado en la hoja de trabajo de Word llamado "La Carta":

Responsable: Profesora

Participantes: Profesor y estudiantes

Plazos para la realización: enero del 2008.

Formas de evaluación: Oral

ACCIÓN 7

Título: Taller: El agujero de la capa de ozono

Objetivo: Argumentar el efecto que ocasiona al medio ambiente el agujero detectado por la comunidad científica en la capa de Ozono a través de una lectura del Material informativo elaborado por el profesor:

Responsable: Investigador

Participantes: Profesor y estudiantes

Plazos para la realización: febrero del 2008.

Formas de Evaluación: Oral.

ACCIÓN 8

Unidad 6.

Título: Taller de reflexión y debate sobre fragmentos de la canción "El amor y la Guerra".

Objetivo específico: Valorar a través del texto de una canción las consecuencias que trae para la humanidad y para la tierra las guerras.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: febrero del 2008.

Formas de evaluación: Valoración del fragmento seleccionado por la técnica de PNI.

ACCIÓN 9

Título: Taller: El agua y la vida.

Objetivo específico: Valorar la importancia sobre la protección del agua y su uso racional para la vida en la Tierra.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: febrero del 2008.

Formas de evaluación: Valoración de los fragmentos seleccionados por la calidad de las reflexiones.

ACCIÓN 10

Título: Canción - Debate

Objetivo: Describir los principales agentes contaminantes, los métodos fundamentales para su descontaminación y los medios de carácter colectivo e individual que hay que seguir para evitar la contaminación de esta sustancia en la naturaleza a través de la canción "Dónde jugarán los niños" del grupo mexicano Maná.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: marzo del 2008.

Formas de evaluación: Valoración de los fragmentos seleccionados por la calidad de las reflexiones.

ACCIÓN 11

Título: Trabajo independiente: El agua en la comunidad.

Objetivo: Investigar sobre el tratamiento que se le da al agua en la comunidad donde reside visitando la Dirección Municipal del CITMA.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: marzo del 2008.

Formas de evaluación: Escrita (Revisión del Informe).

ACCIÓN 12

Título: Técnica participativa: "Cuadro incompleto".

Objetivo: Identificar las causas, consecuencias y medidas de los problemas ambientales a través una pancarta con un cuadro que presenta varios espacios en blanco.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Profesor y estudiantes.

Plazos para la realización: marzo del 2008.

Formas de evaluación: Oral (Al seleccionar las tarjetas correctamente y por la calidad del debate y las reflexiones).

DIRECCIÓN VI: Fortalecimiento de la educación ambiental a partir de la protección del medio ambiente y la obra creadora del hombre

ACCIÓN 1

Unidad 6. Interacción naturaleza-sociedad.

Tema: 6.3 La protección del medio ambiente.

Título: Técnica participativa: La precaución.

Objetivo específico: Valorar la influencia de la tecnología moderna en los factores ambientales y su acción en el equilibrio del medio ambiente a través de una situación dada.

Responsables: Investigadora.

Participantes: Profesora y estudiantes.

Plazos para la realización: marzo del 2008.

Formas de e valuación: Oral (Autovaloración y valoración grupal)

ACCIÓN 2

Título: Debate: ¿Sabías qué?

Objetivo específico: Fomentar en los estudiantes el interés por la protección del medio ambiente a través de tarjetas que contienen un ¿Sabías qué?.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Profesor y estudiantes.

Plazos para la realización: Abril del 2008.

Formas de evaluación: Oral (A partir de la calidad y profundidad del debate y las reflexiones).

ACCIÓN 3

Título: Debate “Intercambiando de ideas”.

Objetivo: Valorar la importancia que tiene la conservación y protección del medio ambiente a través de tarjetas con frases de José Martí Pérez y Fidel Castro Ruz.

Responsable: investigadora.

Participantes: Profesor y estudiantes.

Plazos para la realización: abril del 2008.

Formas de evaluación: Oral. Se les pedirá al finalizar la sesión que cada estudiante exprese con una palabra el nivel de satisfacción que ha tenido el debate.

ACCIÓN 4

Título: Trabajo Independiente: ¿Cómo es mi comunidad?

Objetivo específico: Valorar la situación medioambiental de la comunidad donde residen y de la escuela para contribuir a fortalecer la educación ambiental.

Responsable: investigadora

Participantes: Profesor y estudiantes

Plazos para la realización: abril del 2008

Formas de evaluación: Individual.

ACCIÓN 5

Título: Debate “El frágil mundo que nos rodea”

Objetivo específico: Reflexionar individual y colectivamente para valorar la importancia que tiene la conservación y protección del medio ambiente sobre el siguiente artículo.

--El escudo aún puede salvarse. *Periódico Granma* 29 de septiembre del 2005.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: abril del 2008

Formas de evaluación: Valoración del fragmento seleccionado por la calidad de las reflexiones.

ACCIÓN 6

Título: Visita especializada. “Viajando para saber”

Objetivo específico:. Valorar a través de la visita al Parque Nacional Caguanes la importancia que tiene la conservación y el cuidado de la naturaleza.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: abril del 2008

Formas de evaluación: Observación participante, autovaloración y valoraciones de la visita.

ACCIÓN 7

Título: Mesa Redonda: “En Cuba hay un compromiso con el medio ambiente”

Objetivo específico: Lograr la actitud crítica de los alumnos ante las informaciones obtenidas a través de la visita al Parque Nacional Caguanes.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: abril del 2008.

Formas de evaluación: Autovaloración y valoración colectiva.

ACCIÓN 8

Título: Visita especializada: "El bosque, una maravilla en equilibrio".

Objetivo específico: Observar mediante la visita especializada al área protegida de Jobo Rosado donde expresen sus criterios acerca de los procesos dañinos que actúan en el medio ambiente. Vivencias de la visita realizada.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: abril del 2008.

Formas de evaluación: Observación participante, autovaloración y valoraciones de la visita.

ACCIÓN 9

Título: Debate "Declaración de los derechos de la Tierra".

Objetivo específico: Valorar a partir de la Conferencia Internacional sobre los Derechos de la Tierra (Digne, Francia, 13 de junio de 1991) la importancia y preservación de la misma.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: abril del 2008.

Formas de evaluación: Observación participante.

TERCERA ETAPA: Conclusiva

DIRECCIÓN VII. Valoración del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre al que ha contribuido la estrategia educativa propuesta.

Objetivo: Valorar el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre al que ha contribuido la estrategia educativa propuesta.

ACCIÓN 1. Taller de Reflexión con los participantes en el proceso de ejecución de la estrategia educativa para fortalecer de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: mayo del 2008.

Formas de evaluación: Autovaloración y valoraciones de los participantes en el proceso de ejecución de la estrategia educativa.

ACCIÓN 2. Aplicación de los instrumentos para el diagnóstico final del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre.

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, docentes y estudiantes.

Plazos para la realización: mayo I del 2008.

Formas de evaluación: Análisis y valoración de los resultados de los instrumentos aplicados.

ACCIÓN 3. Reunión metodológica con los directivos y docentes del centro .

Responsable: Investigadora.

Participantes: Investigadora, directivos y docentes.

Plazos para la realización: mayo del 2008.

Formas de evaluación: Rediseño de la estrategia educativa a partir de los resultados de la evaluación de los indicadores para medir el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre al que ha contribuido la estrategia educativa, el cumplimiento de los objetivos de cada Dirección y de la valoración de la calidad con que se fortalecieron cada una de las acciones.

2.4 Estado inicial del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”

Como parte del diagnóstico inicial se realizó la revisión y análisis del programa de la asignatura Geografía General para el segundo semestre de FOC, constatándose que los contenidos de una unidad que se imparten en este semestre ofrecen potencialidades para el tratamiento de la educación ambiental a través de la planificación y ejecución de actividades escolares y extraescolares.

En relación con el análisis realizado a los planes de clases de la asignatura Geografía General para el segundo semestre de la FOC se pudo constatar que:

- No se explotan las potencialidades del contenido en función de fortalecer conocimientos, ya que las actividades docentes planificadas son insuficientes durante el desarrollo de las clases.
- No se explotan las potencialidades del trabajo independiente para la orientación de actividades que propicien fortalecer la educación ambiental.
- No se planifican actividades extraescolares que permitan el tratamiento didáctico de los problemas ambientales.
- Se evidencia motivación de los docentes del área de Ciencias Naturales respecto al trabajo con la temática ambiental.
- El programa de la asignatura Geografía General para el segundo semestre de la FOC ofrece las potencialidades necesarias para el tratamiento de la

educación ambiental, tanto desde las actividades curriculares como extracurriculares.

A continuación se describen los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial efectuado a los estudiantes objeto de estudio, teniendo en cuenta el índice para evaluar los indicadores y dimensiones referidos.

Para la realización de esta investigación se seleccionó a 30 alumnos del segundo semestre. En el diagnóstico inicial se aplicó un grupo de instrumentos: guía de observación a clases (Anexo 2), prueba pedagógica (Anexo 4). Estos instrumentos se emplearon en el diagnóstico final para evaluar la efectividad de la estrategia educativa.

Con respecto a las nueve observaciones a clases realizadas (Anexo 2), con el objetivo de conocer las vías utilizadas por el profesor para dar tratamiento a la educación ambiental durante el desarrollo de las clases; se pudo constatar que en el 22,2% (2) de las clases visitadas se observó una buena preparación previa para lograr una adecuada motivación de los estudiantes al realizar el tratamiento de la educación ambiental; en el 33,3% (3) no se observa lo suficiente; mientras que en el 44,4% (4) no se observa.

Se observó que sólo el 30,0% (9) de los estudiantes demostraron poseer conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General; el 26,6% (8) no poseen suficientes conocimientos; en tanto en el 43,3% (13) no se observan estos conocimientos. (Anexo 3. Gráfico 1).

En el 30,0% (9) de los estudiantes se observó que poseen conocimientos para relacionar la problemática ambiental local y global con los contenidos que se imparten en la asignatura Geografía General; en el 26,6% (8) no son suficientes esos conocimientos; en tanto en el 40,0% (12) no se observa.

En el 30,0% (9) de los estudiantes se observó, durante el desarrollo de las clases visitadas; necesidad e interés en prepararse para fortalecer una efectiva educación ambiental; en el 30,0% (9) no mostraron suficiente necesidad e interés y en el 40,0%

(12) no se observó necesidad e interés en prepararse para esta temática.

El 26,6% (8) si logró identificar el deterioro ambiental en situaciones dadas, el 23,3% (7) lo identificó a veces y el 50,0% (15) no logró identificar el deterioro ambiental.

El 30,0% (9) de los estudiantes critica las malas acciones que conducen a problemas ambientales, el 26,6% (8) a veces las critica, en tanto el 43,3% (13) no las critica.

Al analizar los resultados de la prueba pedagógica (Anexo 4), con el objetivo de comprobar el nivel de conocimientos de los estudiantes acerca de los problemas ambientales y sus posibles soluciones, el 30,0% (9) logró definir entre 8 y 10 términos relacionados con el medio ambiente, el 20,0% (6) definió entre 7 y 9 términos, mientras que el 53,3% (16) sólo definió 6 ó menos de los términos relacionados con el medios ambiente.

Con respecto a la identificación de los problemas ambientales que afectan la localidad, el 30,0% (9) de los estudiantes lograron identificar al menos 3 problemas ambientales de primer orden; el 20,0% (6) sólo relacionan problemas de segundo orden; en tanto el 50,0% (15) no relaciona ningún problema. Es significativo que ningún estudiante identificó la deforestación como un problema de primer orden que afecta la localidad.

El 30,0% (9) de los estudiantes relaciona correctamente las causas con los problemas ambientales identificados; mientras que el 26,6% (8) no las relaciona correctamente; es de señalar que ningún estudiante menciona causas como el derroche de agua y los problemas de convivencia.

El 100,0% (17) de los estudiantes que identificaron problemas, coinciden en afirmar que los responsables de los problemas ambientales son las instituciones y organismos estatales, ésto evidencia la falta de percepción de la autoresponsabilidad de cada individuo con los problemas ambientales y las causas que lo generan.

En cuanto a los 5 problemas ambientales globales; el 26,6% (8) menciona sólo 3 problemas; en tanto el 73,3% (22) no mencionó ninguno de los problemas ambientales globales.

Sólo el 13,3% (4) estudiantes de los que identificaron problemas ambientales

globales; lograron relacionar correctamente las causas reales que los originaron.

En los resultados de esta pregunta se evidencia nuevamente la falta de percepción de la autorresponsabilidad de cada individuo con los problemas ambientales y las causas que lo generan, ya que el 100,0% (8) de los que identificaron dichos problemas consideran como responsables a los gobiernos de los distintos países.

El 100,0% (30) de los estudiantes considera que deben ocuparse de la solución de los problemas ambientales que afectan a la comunidad las instituciones y organismos estatales.

En cuanto a las posibles soluciones de los problemas ambientales el 30,0% (9) de los estudiantes proponen correctamente 2 o más medidas para la solución de cada problema identificado; el 26,6% (8) de los estudiantes proponen menos de 2 medidas; mientras que el 36,6% (11) no proponen medidas; es significativo que ningún estudiante se refiriera al desarrollo de hábitos correctos de convivencia social y a la divulgación y conocimiento de las leyes ambientales.

En cuanto a las consecuencias que se derivan de los problemas ambientales, el 100,0% (30) las enmarca en afectaciones de la salud del hombre, asociando la contaminación de las aguas con enfermedades diarreicas y el humo de la quema de desechos y las industria con enfermedades respiratorias; ningún estudiante se refirió a las consecuencias de los problemas ambientales en la estabilidad de los ecosistemas naturales.

Cómo parte del diagnóstico inicial también se realizó una entrevista a los profesores de la asignatura Geografía General (Anexo 5) con el objetivo de constatar las actividades que realizan para el tratamiento de la educación ambiental desde los contenidos de la asignatura Geografía General y la preparación recibida para ello.

En cuanto a la pregunta 1, el 100,0% (3) de los profesores coincidieron en afirmar que los contenidos de la asignatura Geografía General sí ofrecen potencialidades para fortalecer la educación ambiental.

Con respecto a la pregunta 2; el 66,6% (2) manifestaron que no se realiza desde la preparación de la asignatura la proyección del tratamiento de la educación ambiental

en correspondencia con los contenidos de cada clase; mientras que el 33,3% (1) manifestó que se realiza a veces.

El 100,0% (3) de los entrevistados manifestó que a veces propician durante el desarrollo de sus clases el tratamiento de la educación ambiental.

En relación con las actividades escolares y extraescolares que realizan para fortalecer la educación ambiental en sus estudiantes, el 66,6% citó la utilización de los Tabloides de "Universidad para todos" y la Enciclopedia Encarta; mientras que el 33,3% (1) agrega a las anteriores la utilización de técnicas participativas.

El 100,0% (3) coincide en afirmar que no han recibido una preparación específica para fortalecer la educación ambiental desde los contenidos de la asignatura Geografía General.

El 100,0% (3) considera necesaria la elaboración de una estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez".

Después de aplicados los instrumentos la autora procedió a la evaluación de los estudiantes en cada uno de los indicadores que aparecen en el (Anexo 6. Tabla 1).

Para evaluar el nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez", la autora propone tres niveles.

Nivel Alto: Cuando los estudiantes tienen entre el 80.0% y el 100,0% de los indicadores evaluados de Bien; o sea entre 8 y 10 indicadores.

Nivel Medio: Cuando los estudiantes tienen entre el 50.0% y el 70.0% de los indicadores evaluados de Bien, o sea entre 5 y 7 indicadores.

Nivel Bajo: Cuando los estudiantes tienen el 40,0% ó menos de los indicadores evaluados de Bien, o sea 4 o menos indicadores.

Los estudiantes en correspondencia con los resultados de los indicadores quedaron ubicados de la siguiente forma.

Nivel Alto: Se ubicaron 9 estudiantes (30,0%) porque tuvieron más del 80,0% de los indicadores evaluados de Bien; es decir entre 8 y 10 indicadores.

Nivel Medio: Se ubicaron 6 estudiantes (20,0%) porque tuvieron entre el 50,0% y el 70.0% de los indicadores evaluados de Bien, es decir entre 5 y 7 indicadores.

Nivel Bajo: Se ubicaron 15 estudiantes (50,0%) porque tuvieron el 40,0% o menos de los indicadores evaluados de Bien, o sea 4 o menos indicadores.

El estado del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez" aparece en el (Anexo 8. Gráfico 2).

Teniendo diagnosticada a la muestra de estudiantes a partir del análisis del estado del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez" desde los contenidos de la asignatura Geografía General, se puede aplicar la estrategia educativa que contribuya a fortalecer a la educación ambiental.

La estrategia educativa fue objeto de evaluaciones sistemáticas a partir de: la observación participante en el fortalecimiento de las actividades, la autovaloración y valoración realizadas por los participantes y un taller de reflexión final, que permitió determinar la calidad en el logro de los objetivos planteados y el fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes.

2.5 Estado final del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez"

El impacto positivo que tuvo la estrategia educativa se constató a partir de la aplicación de los mismos métodos del nivel empírico que se utilizaron en el diagnóstico inicial.

Se realizaron 9 observaciones a clases con el objetivo de conocer las vías utilizadas por el profesor para dar tratamiento a la educación ambiental durante el desarrollo de las clases; se pudo constatar que en las mismas que el 66,6% (6) de las clases visitadas se observó una buena preparación previa para lograr una adecuada motivación de los estudiantes al realizar el tratamiento de la educación ambiental, en el 22,2% (2) no se observa lo suficiente, mientras que en el 11,1% (1) no se observa.

Se observó que el 50,0% (15) de los estudiantes demostraron poseer conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General, el 33,3% (10) no poseen suficientes conocimientos, en tanto en el 16,6% (5) no se observan estos conocimientos.

En el 50,0% (15) de los estudiantes se observó que poseen conocimientos para relacionar la problemática ambiental local y global con los contenidos que se imparten en la asignatura Geografía General, en el 33,3% (10) no son suficientes esos conocimientos, en tanto en el 16,6 % (5) no se observa.

El 56,6% (17) si logró identificar el deterioro ambiental en situaciones dadas, el 33,3% (10) lo identificó a veces y el 10,0% (3) no logró identificar el deterioro ambiental.

El 16,6% (5) demostraron insensibilidad ante agresiones sobre algún elemento del medio ambiente, el 33,3% (10) la demostró a veces y el 50,0% (15) no demostró insensibilidad ante estas conductas.

Al analizar los resultados de la prueba pedagógica con el objetivo de comprobar el nivel de conocimientos de los estudiantes acerca de los problemas ambientales y sus posibles soluciones el 50,0% (15) logró definir entre 10 y 12 términos relacionados con el medio ambiente; el 33,3% (10) definió entre 7 y 9 términos, mientras que el 16,6 % (5) sólo definió 6 o menos de los términos relacionados con el medios ambiente.

Con respecto a la identificación de los problemas ambientales que afectan la localidad, el 50,0% (15) de los estudiantes lograron identificar entre 4 y 5 problemas ambientales de primer orden, el 33,3% (10) sólo relacionan problemas de segundo orden, en tanto el 16,6% (5) no relaciona ningún problema.

En el 50,0% (15) de los estudiantes relaciona correctamente todas las causas con los problemas ambientales identificados; el 30,0% (9) relaciona algunas causas; mientras que el 20,0 % (6) no las relaciona correctamente.

El 100,0% (15) de los estudiantes que identificaron problemas coinciden en afirmar que los responsables de los problemas ambientales son además de las instituciones

estatales todos los individuos que de una u otra forma agraden al medio ambiente.

En cuanto a los 5 problemas ambientales globales; el 50,0% (15) menciona los 5 problemas, el 36,6% (11) menciona entre 3 y 4 problemas; en tanto el 13,3% (4) no mencionó ninguno de los problemas ambientales globales.

El 86,6% (26) estudiantes de los que identificaron problemas ambientales globales, lograron relacionar correctamente las causas reales que los originaron, mientras que el 16,6% (5) no las relaciona correctamente.

El 100,0% (26) de los que identificaron dichos problemas consideran como responsables además de los gobiernos de los distintos países, las organizaciones no gubernamentales, los dueños de las grandes industrias y a la población en general.

El 100,0% (30) de los estudiantes considera que deben ocuparse de la solución de los problemas ambientales que afectan a la comunidad, además de las instituciones y organismos estatales; todas las personas que residen en ella.

En cuanto a las posibles soluciones de los problemas ambientales el 50,0% (15) de los estudiantes proponen correctamente 3 o más medidas para la solución de cada problema identificado, el 33,3% (10) de los estudiantes proponen entre 2 y 3 medidas, mientras que el 16,6% (5) no proponen medidas.

En cuanto a las consecuencias que se derivan de los problemas ambientales, el 83,3% (25) las enmarca en afectaciones de los ecosistemas y de la salud del hombre, predominando las relaciones complejas, mientras que el 16,6% (5) las enmarca solamente en la salud del hombre.

Después de aplicados los instrumentos la autora procedió a la evaluación de los estudiantes en cada uno de los indicadores aparece en el Anexo 9. Tabla 3.

Los estudiantes en correspondencia con los resultados de los indicadores quedaron ubicados de la siguiente forma.

Nivel Alto: Se ubicaron 15 estudiantes (50,0%) porque tuvieron más del 80.0% de los indicadores evaluados de Bien; es decir entre 8 y 10 indicadores.

Nivel Medio: Se ubicaron 10 estudiantes (33,3%) porque tuvieron entre el 50.0 % y

el 70.0 % de los indicadores evaluados de Bien; es decir entre 5 y 7 indicadores.

Nivel Bajo: Se ubicaron 5 estudiantes (16,6%) porque tuvieron el 40.0 % ó menos de los indicadores evaluados de Bien; o sea 4 o menos indicadores.

2.6 Comparación entre los resultados antes y después de aplicada la estrategia educativa

Después de analizar los datos que contienen las tablas de frecuencias las gráficas de barras y las valoraciones anteriormente realizadas se pudo constatar que:

En el diagnóstico inicial se encontraban en el nivel alto: 9 estudiantes para un (30,0 %), después de aplicado la estrategia educativa se ubicaron 15 estudiantes para un (50,0%).

En el nivel medio se ubicaron 6 estudiantes para un (20,0 %), después de aplicada la estrategia educativa se ubicaron 10 estudiantes para un (33,3%).

En el nivel bajo se ubicaron 15 estudiantes para un (50,0 %); después de aplicada la estrategia educativa se ubicaron 5 estudiantes para un (16,6%). El estado final del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez" aparece en el (Anexo 10. Gráfico 3).

El estado comparativo del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez" aparece en el (Anexo 11. Gráfico 4).

CONCLUSIONES

El cumplimiento de las tareas de investigación y la aplicación de la estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental, permitieron arribar a las

conclusiones siguientes:

Los análisis de las concepciones teóricas precedentes acerca de la educación ambiental permiten aseverar la necesidad de fortalecer una población 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.

- Los análisis teóricos y empíricos desarrollados han permitido realizar el diagnóstico del estado del problema investigado e identificar que no se ha realizado un trabajo sistemático, profundo y coherente por parte de los profesores de la asignatura Geografía General, que contribuya a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”, lo que se evidencia en la diferencia entre el número de estudiantes ubicados en el nivel alto (9) de fortalecimiento de la educación ambiental y el número significativamente mayor de estudiantes (21) ubicados en el resto de los niveles (medio y bajo).
- La estrategia educativa propuesta se diseña en tres etapas: diagnóstico- preparatoria, formativa y conclusiva que contienen diferentes direcciones y asume como elementos principales el diagnóstico; el planteamiento del objetivo general; la planeación estratégica, donde se definen los objetivos específicos, las acciones, los participantes, responsables y los plazos para su cumplimiento; la instrumentación y la evaluación de la misma.
- La aplicación de la estrategia educativa permitió el cumplimiento del objetivo propuesto, lo que se demuestra por las valoraciones realizadas por los participantes en el Taller de reflexión final, por el fortalecimiento de la educación ambiental de los estudiantes de segundo semestre lo que se pone de manifiesto en el estado comparativo entre el

diagnóstico inicial y el diagnóstico final, con el 30,0% y el 50,0% de alumnos en el nivel alto; el 20,0% y el 33,3% en el nivel medio y el 50,0% y el 16,6% en el nivel bajo respectivamente

RECOMENDACIONES

1. Continuar profundizando, en estudios posteriores, de cómo fortalecer la educación ambiental en los estudiantes con la utilización de otras vías y métodos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General.
2. Proponer a la dirección municipal de Educación la posible aplicación de la estrategia educativa diseñada para fortalecer la educación ambiental en otras Facultades Obreras Campesinas del municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- Addine Fernández, Fátima /y/ otros (1999). *Didáctica y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje*, La Habana, Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC). (Material en soporte electrónico).
- Addine, F. (2002). *Principios para la dirección del proceso pedagógico*. En: *Compendio de Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- _____. (2004). *Didáctica y teoría práctica*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Addine Fernández, Fátima y Gilberto García Batista. (2004). *El principio de la integridad del estudio con el trabajo: Fundamento de la Pedagogía Cubana. Revolucionaria*. (Artículo en soporte digital).
- Agenda 21 (1994). Capítulo 36: *Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia*. Boletín de Educación Ambiental Primavera, p. 13.
- Álvarez de Zayas, C. (1995) *Metodología de la investigación científica*. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- _____. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana: Editorial Academia.
- _____. (1999). *Didáctica. La escuela en la vida*. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- _____. (2000). *Características esenciales pedagógicas de la escuela cubana*. Revista Educación.
- Arnold Marcelo y F. Osorio, (2003). *Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de los sistemas*. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Católica de Santiago de Chile. <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/mosbic.htm>
- Benayas Javier y Clara Barroso (1995). *Conceptos y fundamentos de la educación ambiental*. Historias y Antecedentes. Módulo 1 de la Maestría en Educación Ambiental. Edita Instituto de Investigaciones Ecológicas. Málaga. España.

Bermúdez Morris, R., (1996). *El desarrollo de la personalidad*. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Betancourt Hernández, O. (2007). Sitio Web “*Parque Nacional Caguanes*”. Tesis en opción al Grado de Máster en Nuevas Tecnologías para la Educación. Centro Universitario “José Martí Pérez”. Sancti Spíritus.

Blumenfeld, L. H. (1960). Citado en Colectivo de autores. 1985. *La Dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación*. Tomo I y II Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.

Braceras Cañizares, Belquis (2008) : *Propuesta de actividades para contribuir elevar los conocimientos y conductas medio ambientales en los estudiantes de CSIJ “Antonio Maceo”*. . Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación.

Calvo, S. (1994). *Educación Ambiental. Conceptos y Propuestas*. Editorial CCS. Madrid.

Cásavola, Horacio y cols. (1983): *El rol constructivo de los errores en la adquisición de los conocimientos*, En CD - Room 25 años contigo, 1975-2000, Revista Cuadernos de Pedagogía Nº 108, diciembre, Madrid, España, Editorial Praxis.

Castellanos, Doris e Irene Grueiro. (1997).*Puede ser el maestro un facilitador? Una reflexión sobre la inteligencia y su desarrollo*. En formato digital. Curso Pre-Congreso Pedagogía’ 97. La Habana, Cuba.

Castellano Doris, Beatriz Castellano y Miguel Llivina. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. En formato digital. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.

Castellanos Doris, Carmen Reinoso y Celina García (2002). *Para promover un aprendizaje desarrollador*. En formato digital. Centro de estudios educacionales del ISP José E. Varona. La Habana, Cuba.

Castro Ruz, F. (1992). *Por una Paz, Justicia y Dignidad*. Cumbre de Rio de Janeiro. Material en soporte digital.

Castro Ruz, Fidel. (2001) “Discurso pronunciado el 27 de enero del 2001 en San José de las Lajas.” En periódico *Granma*, La Habana, Cuba.

Cazau, Pablo (2003). *Teoría General de Sistemas. Diccionario de Teoría General de los Sistemas*. File de Internet.

Colectivo de Autores (1985). *Para la vida. Un reto de comunicación*. Editorial Pueblo y Educación.

Corujo, M., Fernández, M. y Lozano, A. (2004). *Con educación y participación sanaremos la bahía de La Habana*. Resultado de investigación del proyecto Estudio de desarrollo de alcantarillado y drenaje pluvial en la cuenca tributaria de la bahía de La Habana.

Conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales./ Nevada.(1970).

Congreso de Moscú sobre Educación Ambiental, Moscú.(1987).

CONTACTO. El Carácter Interdisciplinario de la Educación Ambiental. Boletín de Educación Ambiental de UNESCO - PNUMA. París 6(3):1-2 Septiembre, Santiago de Chile, 1981.

_____ (1987). *Comprensión Internacional de los problemas Ambientales: Educación y Formación. Boletín de Educación Ambiental de UNESCO-PNUMA. Vol. XII, No.2, Junio, Santiago de Chile.*

_____ (1991). *Incorporación de la educación Ambiental en la Educación Industrial. Boletín de educación Ambiental de UNESCO - PNUMA. Vol. XVI, No. 4, Diciembre, Santiago de Chile.*

_____ (1991). *La Educación Ambiental para Estudiantes Universitarios. Boletín de Educación Ambiental de UNESCO - PNUMA. Vol. XVI, No.3. Septiembre, Santiago de Chile.*

_____. (1996) *Educación de los Valores Ambientales. Boletín de Educación Ambiental de UNESCO - PNUMA. Vol. XVI. No.3, Septiembre, Santiago de Chile.*

Chaviano Castillo, Maritza (2008) : *Estrategia educativa para fortalecer la motivación profesional pedagógica en los estudiantes de quinto semestre del CSIJ*

“Francisco Vales Ramírez”. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación.

De Armas Ramírez, N. (2003): *Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*, Curso 85, Evento Internacional Pedagogía, La Habana.

Diccionario Enciclopédico Filosófico. (1983).

Diccionario Enciclopédico, Edición Actualizada.

García Ramis L. J., y cols. (1996): “*Autoperfeccionamiento docente y creatividad*” . Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

García Romero, Julia Magalys (2008) :*Actividades docentes para contribuir a la educación en estudiantes de noveno grado*. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación.

Goce, N. y Rodríguez, J. L. (1994): *Estrategia metodológica en la formación de profesores*, Universidad de Salamanca, España.

González Soca, A. M. y col. (1999). *Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Hernández, Miriam y col. (2006).*El estudio de microambiente y sus potencialidades para el desarrollo de la educación ambiental*. CD: Evento Provincial Pedagogía 2007. ISBN 9959. 18 0010-X. ISP: Silverio Blanco, Sancti Spiritus.

Jiménez González, Nancy. (2001): *Propuestas de acción educativa para contribuir a la educación ambiental en la Enseñanza Primaria*. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación.

Left, Enrique. (1998). *Formación ambiental: Saber / Racionalidad/ Poder*. Siglo XXI, CII CMUNAM/ PNUM.

Leontiev. A. N. (1981): *Actividad, conciencia, personalidad*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Leyva, Julio. (1999). *Sistema de Tareas para la Enseñanza de la Física*. Ponencia presentada en el examen de mínimo de Problemas Sociales de la Ciencia. ISP Félix Varela, Villa Clara.

Lorences González, J (2007). *Aproximación al sistema como resultado científico*. Material en soporte digital.

López González, J. A. (1998). *Metodología de la investigación pedagógica en preguntas y respuestas*. ISPETP "Héctor Pineda Zaldívar". Ciudad de La Habana

Llivina, M, Castellanos, B.; Castellanos, D. y Sánchez, M. E. (2001). *Los proyectos educativos: una estrategia para transformar la escuela*. Colección Proyectos, Centro de Estudios Educativos, Universidad Pedagógica Enrique José Varona, La Habana.

López Hurtados, J. y cols. (2003). *Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica*. En *compendio de pedagogía*. Material en soporte digital.

Mc Pherson Sayú, Margarita. (1997). *Concepción Didáctica para el trabajo de la Educación Ambiental en la formación de maestros y profesores en Cuba*. Ponencia presentada en el Congreso Pedagogía, La Habana.

Mc Pherson, M. (1998). *Estrategia para la de la dimensión ambiental en el planeamiento curricular de la licenciatura en educación*. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.

Mc Pherson, M. (2004). *Breve reseña histórica del trabajo de educación ambiental en la formación de profesores*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.

Martí, José (1975). *Educación Científica*. *Obras Completas, t. 8 y t. 13*. Segunda edición. Editorial Ciencias Sociales del Instituto Cubano del Libro, La Habana, 1975.

Martí, José. (1882, 1975) *Obras Completas Toma I, II, III, IV, XIII, XX*. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.

Martínez Llantada, Martha (1989). *Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad*, Editorial Academia, La Habana, Cuba.

_____. (1994). *Educación conceptos teóricos y experiencias prácticas. Una Orientación grupal de la educación*. Boletín de la Sociedad Española de psicoterapia y Técnicas de Grupo .Numero Extraordinario: Trabajo en grupo desafío del s. XXI.pp.204-221.

Marx Carlos y Federico Engels. (1970). *Obras Escogidas*. Tomo III. Editorial

Progreso, Moscú.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. *Ley #81 del medio ambiente.*

. *Gaceta Oficial de la República*. La Habana. 11 de julio de 1997.

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

_____. (2007). *Estrategia Ambiental Nacional 2007 - 2010*. En el Portal de Medio Ambiente de Cuba. <http://www.medioambiente.cu/legislacion/leyes/L-81.htm>.

Ministerio de Educación. (2000). *Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación*. (PAEME). La Habana.

_____. (2001). *Reunión Preparatoria Nacional del curso escolar 2000-2001*. La Habana.

_____. (2003). *Carta circular No 11 / 03: Indicaciones conjuntas del MINED y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional*. La Habana.

_____. (2004). *Carta Circular 1. Sobre la necesidad de promover, perfeccionar y evaluar el trabajo de Educación Ambiental entre el Acuario Nacional y el MINED*. La Habana.

_____. (2005). *Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional*. La Habana.

_____. (2005). *Seminario Nacional para educadores*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2005). *Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I. Segunda Parte*. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2005). Ministerio de Educación de Cuba. *Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la educación ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el plan Turquino Manatí, a implementar en los cursos 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007*.

_____. (2006). *Seminario Nacional para educadores*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2007). *Resolución Ministerial 60. Objetivos priorizados del Ministerio de Educación*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

----- (2008) *Resolución Ministerial No. 118/08: Objetivos priorizados del Ministerio de Educación*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2007). *Material Básico del Curso Metodología de la enseñanza para las áreas técnicas y básicas profesionales, Módulo III, segunda parte de la Maestría en Ciencias de Educación*. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2007). *Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres*. La Habana.

Muñoz Orama, Livio. (1994). *Contribución a la Historia de la Educación Ambiental en Venezuela*. Universidad Experimental de los Llanos Occidentales. Guanare.

Partido Comunista de Cuba. (1975). *Tesis y resoluciones del I Congreso del PCC*. La Habana. Editorial Ciencias Sociales.

----- (2000) *El software como medio de enseñanza para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso pedagógico de la Geografía 3*. Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Didáctica de la Geografía. ISP Silverio Blanco Núñez, Sancti Spíritus.

Olivares Molina, E. M. y Mariño Castellanos J. T. (2007). *Motivación profesional pedagógica: un reto para las ciencias pedagógicas*. La Habana: Academia.

Pentón, Félix. (2006). *La educación ambiental una herramienta al alcance de todos*. CD Memoria del II Simposio Internacional "Sociedad, Turismo y Desarrollo Humano". ISBN 959-16-0292-6. Trinidad, Cuba.

_____. (2007). *Educación ambiental escolar en la provincia Sancti Spíritus: realidades y retos*. CD Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959-282-040-6. La Habana, Cuba.

Portal Bencomo, Glenys (2008): *Sistema de actividades para fortalecer la educación ambiental desde la asignatura Biología General en los estudiantes de quinto semestre del CSIJ "Francisco Vales Ramírez"*, Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación.

Rincón, Juana. (1998). *Concepto de Sistema y teoría General de los Sistemas. Cooperación de personal Académico: Mecanismo para la integración del Sistema Universitario Nacional*. Universidad Simón Rodríguez, San Francisco de Apure, Venezuela. Rinconjausa.net.internet.Rosental, M., Ludin, P. (1983).

Diccionario Filosófico. Editora política. La Habana.

Rodríguez del Castillo, M. A. y Rodríguez Palacios, A. (2005). *La estrategia como resultado científico de la investigación educativa*, Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela", Villa Clara. (Material en soporte digital).

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

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

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

Roque, Martha (2006). *La educación ambiental: acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos*. Material en soporte digital.

Silvestre Oramas, M. (2000). *¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?* Editorial Academia, La Habana, Cuba.

Silvestre Oramas, Margarita y José Zilbestein Toruncha. (2000). *Hacia una Didáctica Desarrolladora*. Editorial. Pueblo y Educación. La Habana.Simons Castellanos, D. y

Llivina Lavigne, M. (s.f.): *Acerca de los resultados científicos*. La Habana, Centro de Estudios Educativos.Talizina, N. (1988). *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*, Ministerio de Educación Superior, La Habana.

Toboso Cruz ,Miguel Angel (2008) :*Actividades para desarrollar el nivel cognitivo*

medio ambiental de los estudiantes de primer año de oficio en Yaguajay. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación.

UCN. (1971). *Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos La Educación Ambiental.*

UNESCO. (1974). *Seminario sobre Educación Ambiental/ Finlandia Jamni.*

UNESCO. (1992). *Revista Educación Superior y Sociedad*, Vol. 3. Paris.

UNESCO. (1994). *Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA. Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi.* Serie N. 1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco

UNESCO. (1994). *Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA. Evaluación de un programa de educación ambiental.* Serie N. 12. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.

Valido Portela, A. M. (2006). *Sistema de actividades para el tratamiento de los discursos de Fidel Castro Ruz desde las clases de Historia de Cuba.* Tesis en opción al título Académico de Máster. ISP “José Martí”. Camagüey.

Valdés, Valdés. O. y Amador Lorenzo, E. (2005). *“La educación ambiental para las cuencas hidrográficas, áreas protegidas y en riesgo de desastres. Metodología y práctica en las escuelas de Cuba.* Material en soporte digital.

Valdés Valdés, O. (2003). *¿Cómo la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: concepción, estrategias, resultados y proyecciones en Cuba.* En formato digital. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental del CITMA. CD: EA. Módulo para educadores y comunicadores.

Valle Lima. (2005). *El Sistema de Trabajo del docente y del director de escuela. Vías para su superación.* Curso 47 Pedagogía 2005. IPLAC. Ciudad de La Habana, Cuba.

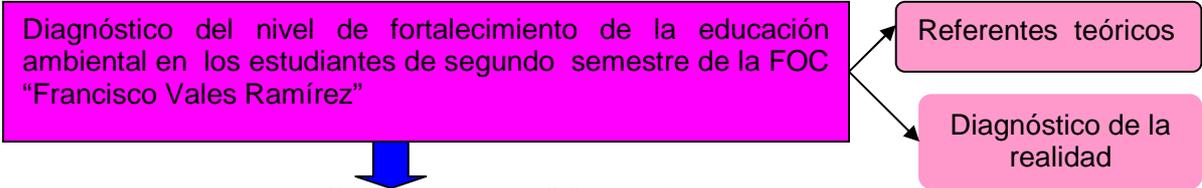
Vigotsky, L.S. (1982). *Pensamiento y lenguaje.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (1984). *Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar.* *Infancia y Aprendizaje*, n^o, pp. 105-115.

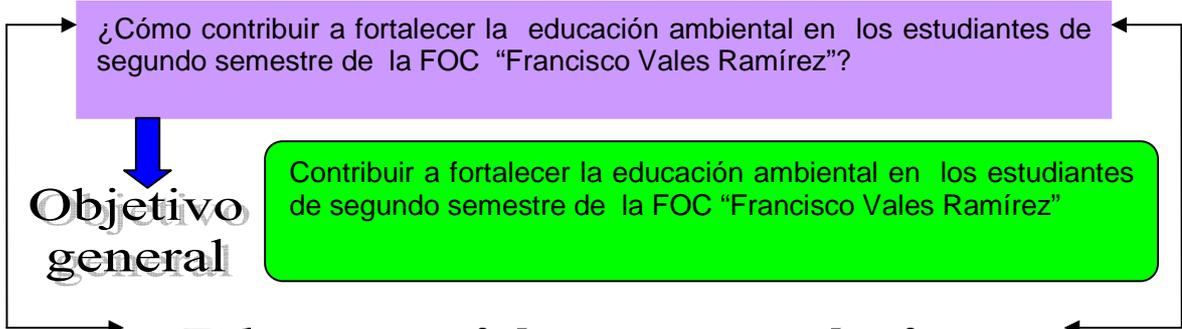
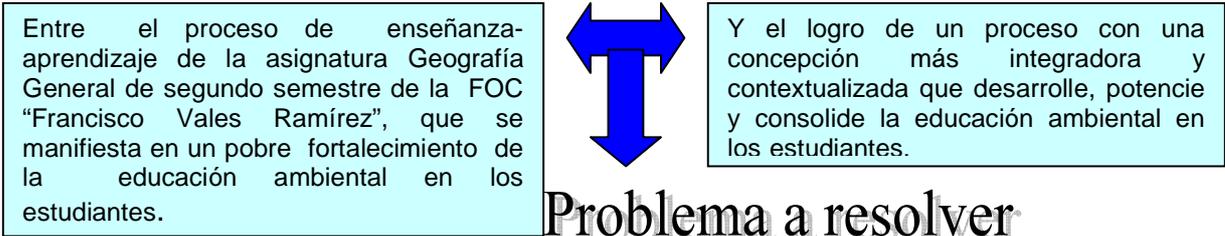
_____. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Científico Técnica.

Zhamin, V.A, (1997). *La fuerza productiva de la ciencia*. Editorial Ciencias Sociales, Habana.

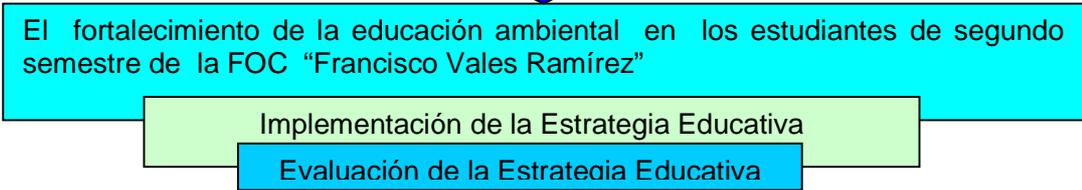
ANEXO 1
Representación de la estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez"



Contradicción



Planeación estratégica



Anexo 2

Guía de observación a clases:

Objetivo: Conocer las vías utilizadas por el profesor para dar tratamiento a la educación ambiental durante el desarrollo de las clases.

Aspectos a observar:

1- Preparación previa para lograr una adecuada motivación de los estudiantes al realizar el tratamiento de la educación ambiental.

Se observa_____ No lo suficiente_____ No se observa_____

2- Conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General.

Se observa_____ No lo suficiente_____ No se observa_____

3- Relación de la problemática ambiental local y global con los contenidos que se imparten en la asignatura Geografía General.

Se observa_____ No lo suficiente_____ No se observa_____

4- Identificación del deterioro ambiental en situaciones dadas.

Se observa_____ No lo suficiente_____ No se observa_____

ANEXO 3

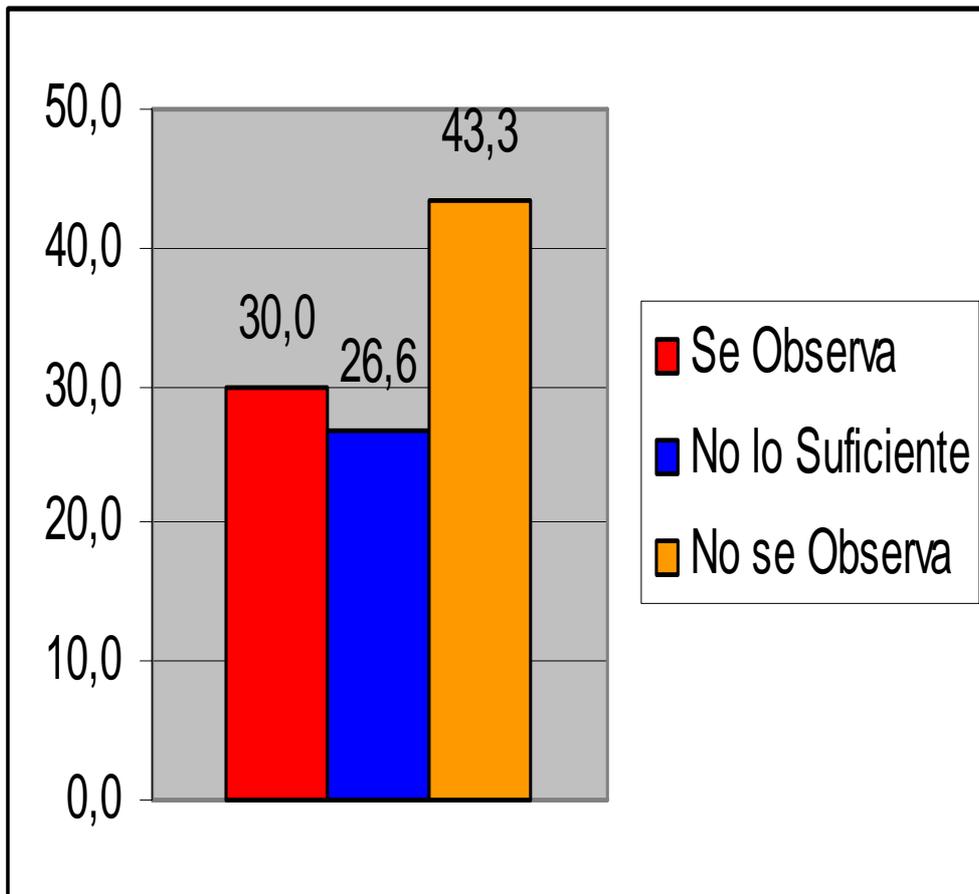


Gráfico 1. Conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General

ANEXO 4

Prueba pedagógica

Objetivo: Comprobar el nivel de conocimientos de los estudiantes acerca de los problemas ambientales y sus posibles soluciones.

Nombre del Centro: _____

Nombre del alumno: _____

1- Defina los términos siguientes:

- Áreas protegidas
- Capa de ozono
- Bióticos
- Contaminación
- Biosfera
- Desechos radiactivos
- Efecto invernadero
- Abióticos
- Protección
- Deforestación
- Erosión
- Lluvias ácidas

2- Indique de los siguientes problemas ambientales en que medida afecta su localidad.

Grado de afectación: Mucho____ Regular ____ Poco____

Problema ambiental:

- 1- Contaminación del aire.
- 2- Contaminación del agua.
- 3- Agotamiento de las aguas subterráneas.
- 4- Calidad del agua de consumo humano.
- 5- Erosión de los suelos.
- 6- Contaminación sonora (ruido)

- 7- Desechos sólidos (basuras).
- 8- Deforestación.
- 9- Sequía.
- 10- Pérdida de la biodiversidad
- 11- Derroche de energía eléctrica.
- 12- Derroche de agua.
- 13- Destrucción de la capa de ozono
- 14- Aumento de las temperaturas a nivel global
- 15- Pérdida del patrimonio histórico cultural
- 16- Problemas de convivencia

3- ¿Qué causas reales originaron los problemas ambientales que señalaste anteriormente?

4- ¿Quién o quienes consideras tú, han sido los responsables de los problemas ambientales que has señalado?

5- Mencione los 5 problemas ambientales globales.

6- ¿Qué causas reales originaron los problemas ambientales que mencionaste anteriormente?

7- ¿Quién o quiénes consideras tú, han sido los responsables de los problemas ambientales globales que has mencionado?

8- En su opinión, quiénes deben ocuparse de la solución de los problemas ambientales que afectan a la comunidad.

9- Confecciona un cuadro con las siguientes columnas, "Problema ambiental" y "Actividades". La columna "Actividades" debe contener todas las sugerencias para resolver el problema.

10- ¿Qué consecuencias se derivan de los problemas ambientales?

Problema ambiental	Actividades para su solución

ANEXO 5

Guía de entrevista a los profesores.

Objetivo: Constatar las actividades que realizan para el tratamiento de la educación ambiental desde los contenidos de la asignatura Geografía General y la preparación recibida para ello.

Compañero profesor: Se está realizando una investigación relacionada con el fortalecimiento de la educación ambiental desde los contenidos de la asignatura Geografía General, por lo que solicitamos su colaboración en aras de la obtención de datos veraces.

Experiencia en Educación:_____.

- 1- ¿Ofrecen los contenidos de la asignatura Geografía General potencialidades para fortalecer la educación ambiental?
- 2- ¿Se realiza desde la preparación de la asignatura la proyección del tratamiento de la educación ambiental en correspondencia con los contenidos de cada clase?
- 3- ¿Propicia usted durante el desarrollo de sus clases el tratamiento de la educación ambiental?
- 4- ¿Qué actividades escolares y extraescolares realiza para el fortalecimiento de la educación ambiental en sus estudiantes?
- 5- ¿Ha recibido preparación para fortalecer la educación ambiental desde los contenidos de la asignatura Geografía?
- 6- ¿Considera necesaria la elaboración de una estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”?

Muchas gracias

ANEXO 6

Tabla 1. Índices de los Indicadores de cada Dimensión

Dimensiones	Indicadores	Bien	Regular	Mal
Dimensión Cognitiva	1.1 Conocimiento de los términos relacionados con el medio ambiente.	Si definen correctamente entre 10 y 12 términos (83,3% al 100,0%)	Si definen entre 7 y 9 términos (58,3% al 75,0%)	Si definen 6 o menos términos (50,0% ó menos)
	1.2 Conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General.	Si se observa que manifiestan conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General	Si no manifiestan suficientes conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General	Si se observa que no manifiestan conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General
	1.3 Conocimientos sobre los problemas ambientales locales.	Si identifican problemas ambientales locales de primer orden	Si sólo identifican problemas ambientales locales de segundo orden	No identifican problemas ambientales de ningún orden
	1.4 Conocimientos de las causas reales que originaron los problemas ambientales locales y los responsables de ellos.	Si determinan todas las causas reales que originan los problemas ambientales identificados	Si sólo determinan algunas de las causas reales que originan los problemas ambientales identificados	Si no determinan ninguna de las causas reales que originan los problemas ambientales identificados

	1.5 Conocimientos sobre los problemas ambientales globales.	Si identifican los 5 problemas ambientales globales	Si identifican entre 3 ó 4 problemas ambientales globales	Si sólo identifican 2 o menos problemas ambientales globales
	1.6 Conocimientos de las causas reales que originaron los problemas ambientales globales y los responsables de ellos.	Si determinan todas las causas reales que originaron los problemas ambientales globales y los responsables de ellos.	Si determinan algunas de las causas reales que originaron los problemas ambientales globales y no determinan los responsables de ellos.	Si no determinan ninguna de las causas reales que originaron los problemas ambientales globales ni los responsables de ellos.
Dimensión Procedimental	2.1 Relación de la problemática ambiental local y global con los contenidos que se imparten en la asignatura Geografía General.	Si se observa que relacionan la problemática ambiental local y global con todos contenidos de la asignatura Geografía General	Si se observa que relacionan la problemática ambiental local y global con algunos de los contenidos de la asignatura Geografía General	Si se observa que no relacionan la problemática ambiental local y global con los contenidos de la asignatura Geografía General
	2.2 Identificación del deterioro ambiental en situaciones dadas.	Si identifican siempre el deterioro ambiental en situaciones dadas.	Si identifican a veces el deterioro ambiental en situaciones dadas.	Si no identifican el deterioro ambiental en situaciones dadas.
	2.3 Determinación de las consecuencias que se derivan de los problemas ambientales.	Si relacionan consecuencias sobre los ecosistemas y la salud del hombre, estableciend	Si relacionan solo Consecuencias sobre la salud del hombre y establece solo	Si no relacionan ninguna consecuencia y no establecen ningún tipo de relación

		o relaciones complejas	relaciones simples	
	2.4 Utilización de alternativas para solucionar los diferentes problemas ambientales locales.	Si propone o ejecuta acciones de gestión ambiental, hace uso de la crítica ambiental y divulga buenas prácticas para la protección del medio ambiente	Si sólo divulga buenas prácticas para la protección del medio ambiente	No propone ni realiza ninguna acción a favor del medio ambiente.

ANEXO 7

Tabla 2. Evaluación de los estudiantes en cada uno de los indicadores. Diagnóstico inicial

Dimensiones	Indicadores	Bien	%	Regular	%	Mal	%
Dimensión Cognitiva	1.1 Conocimiento de los términos relacionados con el medio ambiente.	8	26,6	6	20,0	16	53,3
	1.2 Conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General.	9	30,0	8	26,6	13	43,3
	1.3 Conocimientos sobre los problemas ambientales locales.	9	30,0	6	20,0	15	50,0
	1.4 Conocimientos de las causas reales que originaron los problemas ambientales locales y los responsables de ellos.	9	30,0	0	0,0	17	56,6
	1.5 Conocimientos sobre los problemas ambientales globales.	0	0,0	8	26,6	22	73,3
	1.6 Conocimientos	4	13,3	0	0,0	26	86,6

	de las causas reales que originaron los problemas ambientales globales y los responsables de ellos.						
Dimensión Procedimental	2.1 Relación de la problemática ambiental local y global con los contenidos que se imparten en la asignatura Geografía General.	9	30,0	8	26,6	13	43,3
	2.2 Identificación del deterioro ambiental en situaciones dadas.	8	26,6	7	23,3	15	50,0
	2.3 Determinación de las consecuencias que se derivan de los problemas ambientales.	0	0,0	30	100,0	0	0,0
	2.4 Utilización de alternativas para solucionar los diferentes problemas ambientales locales.	9	30,0	8	26,6	11	36,6

ANEXO 8

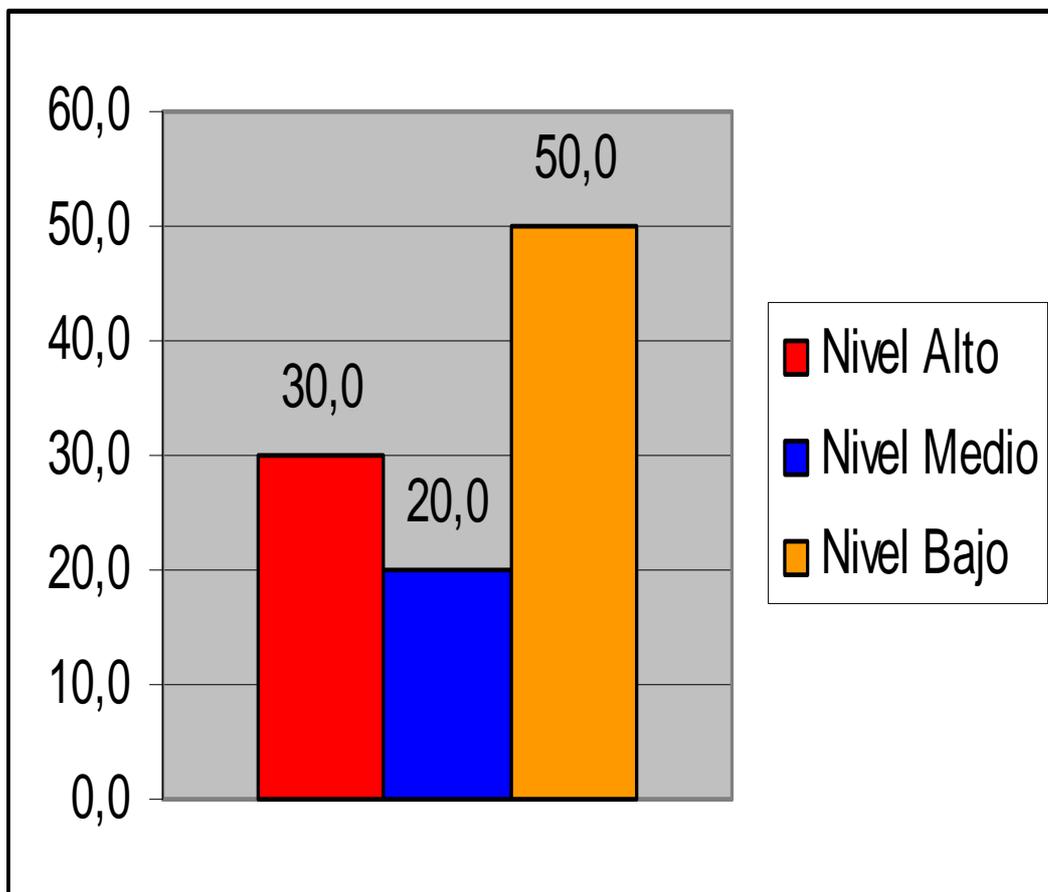


Gráfico 2. Nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez"
Diagnóstico inicial

ANEXO 9

Tabla 3. Evaluación de los estudiantes en cada uno de los indicadores. Diagnóstico final

Dimensiones	Indicadores	B	%	R	%	M	%
Dimensión Cognitiva	1.1 Conocimiento de los términos relacionados con el medio ambiente.	15	50,0	10	33,3	5	16,6
	1.2 Conocimientos de la educación ambiental a través de los contenidos de la asignatura Geografía General.	15	50,0	10	33,3	5	16,6
	1.3 Conocimientos sobre los problemas ambientales locales.	15	50,0	10	33,3	5	16,6
	1.4 Conocimientos de las causas reales que originaron los problemas ambientales locales y los responsables de ellos.	15	50,0	9	30,0	6	20,0
	1.5 Conocimientos sobre los problemas ambientales globales.	15	50,0	11	36,6	4	13,3
	1.6 Conocimientos de las causas reales que originaron los problemas ambientales globales y los responsables de ellos.	15	62,5	0	0,0	5	20,8
Dimensión Procedimental	2.1 Relación de la problemática ambiental local y global con los contenidos que se imparten en la asignatura Geografía General.	15	50,0	10	33,3	5	16,6
	2.2 Identificación del deterioro ambiental en situaciones dadas.	17	56,6	10	33,3	3	10,0
	2.3 Determinación de las consecuencias que se derivan de los problemas	25	83,3	5	16,6	0	0,0

	ambientales.						
	2.4 Utilización de alternativas para solucionar los diferentes problemas ambientales locales.	15	50,0	10	33,3	5	16,6

ANEXO 10

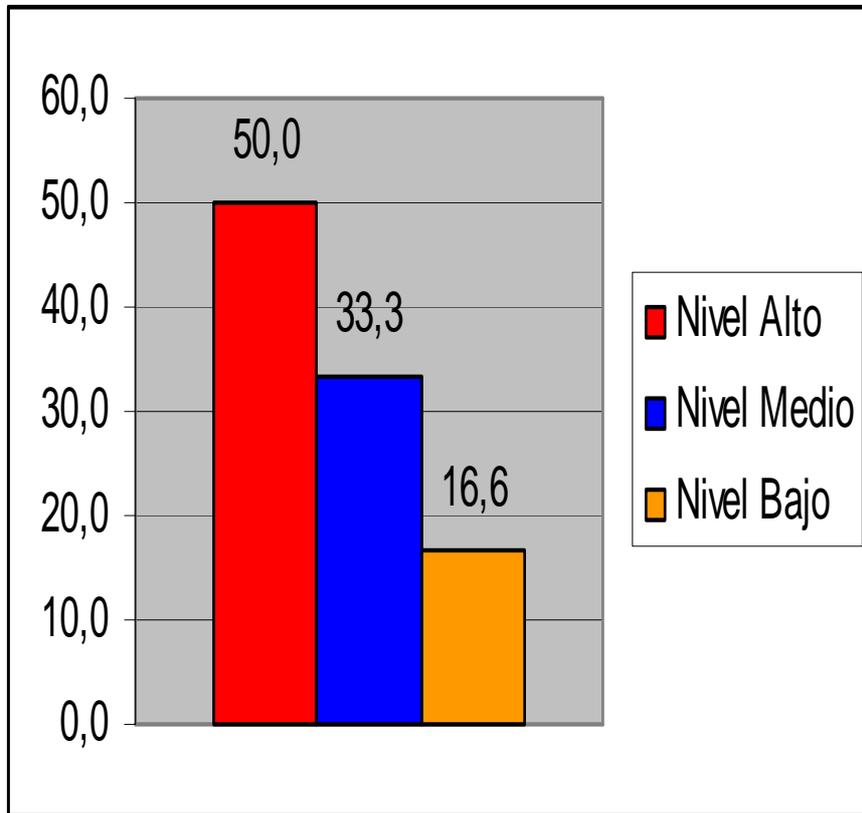


Gráfico 3. Nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC "Francisco Vales Ramírez"
Diagnóstico final

ANEXO 11

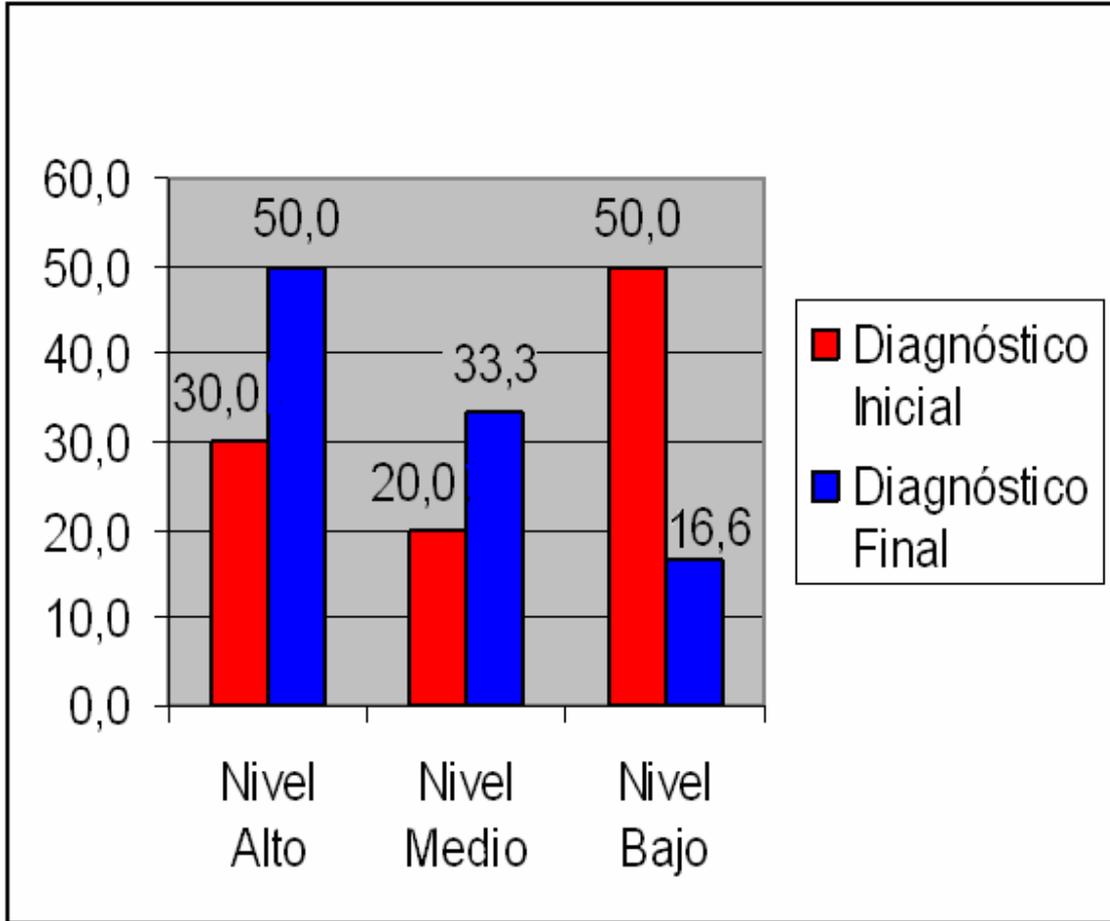


Gráfico 4. Estado comparativo del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes

INDICE	Pág.
Introducción	1
Capítulo I: “Marco teórico referencial acerca de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía General del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”	11
1.1 El Proceso de enseñanza-aprendizaje. Consideraciones teóricas	11
1.2 Consideraciones acerca de la problemática ambiental global	17
1.2.1 Principales problemas ambientales del país.	20
1.2.2 Algunas consideraciones acerca de la educación ambiental	25
1.2.3 La evolución de la educación ambiental en las últimas décadas a nivel internacional	29
1.2.4 La educación ambiental en el contexto educativo cubano	37
1.3 Caracterización de la asignatura Geografía General para el segundo semestre de la Facultad Obrera Campesina	44
Capítulo II. Fundamentación y propuesta de la estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental de los estudiantes de segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”	47
2. 1 – Fundamentación de la Estrategia educativa	47
2.2 Descripción y caracterización de la estrategia educativa	49
2.3 Propuesta de la estrategia educativa para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de segundo semestre	53
2.4 Estado inicial del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez	67
2.5 Estado final del nivel de fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del segundo semestre de la FOC “Francisco Vales Ramírez”.	72
2.6 Comparación entre los resultados antes y después de aplicada la estrategia educativa	75
Conclusiones	76
Recomendaciones	78
Bibliografía	79