

Universidad de Ciencias Pedagógicas

Capitán Silverio Blanco Núñez

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

Mención Secundaria Básica.

**Título: ACCIONES EDUCATIVAS EN FUNCIÓN DEL
FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ALUMNOS
DE SÉPTIMO GRADO.**

Autor: Lic Lienece Alfonso Torres

SANCTI SPIRITUS

2012

Universidad de Ciencias Pedagógicas

Capitán Silverio Blanco Núñez

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

Mención Secundaria Básica.

**Título: ACCIONES EDUCATIVAS EN FUNCIÓN DEL
FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ALUMNOS
DE SÉPTIMO GRADO.**

Autor: Lic Lienece Alfonso Torres

Tutor: DrC. Manuel Horta Sánchez

SANCTI SPIRITUS

2012

Dedicatoria

A mi familia querida:

*A mis padres por la confianza que siempre me han
brindado.*

Agradecimientos:

A: mi tutor que incondicionalmente siempre me apoyó.

A: mi mamá por ser mi guía espiritual y profesional.

A: todas las personas que confiaron y me apoyaron cuando fue necesario; demostrando el valor de la amistad.

Pensamiento

“Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales: el hombre.”

Fidel

INDICE

Introducción -----	1
Capítulo I: Fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con la educación ambiental.	
1.1 El proceso docente educativo. Particularidades más notables que favorecen la educación ambiental.-----	9
1.2 La educación ambiental en Cuba. Un tema impostergable. -----	23
1.3 Papel de la escuela en función del tratamiento de la Educación Ambiental. El deber ser del alumno de Secundaria Básica en función de este tema.-----	30
1.4 El contexto de la Educación Ambiental desde el enfoque histórico cultural de Vigostky.-----	35
Capítulo 2: Estudio del estado actual que presentan los alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico relacionada con la educación ambiental.	
2.1 Estudio del estado inicial del problema. Regularidades más significativas.	40
2.2 Fundamentos teóricos, psicológicos y pedagógicos relacionados con las acciones. -----	44
2.3 Validación en la práctica pedagógica de las acciones educativas aplicadas.-----	58
Conclusiones -----	60
Recomendaciones -----	61
Bibliografía -----	62
Anexos	

Síntesis

La presente investigación tiene como objetivo validar acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado , de Jatibonico. Se le da tratamiento en esta investigación a diferentes indicadores que aparecen afectados en estos alumnos, como por ejemplo el dominio del concepto de medio ambiente, sus componentes, los principales problemas, sus causas y las medidas para protegerlo. En la realización de la investigación se emplearon diferentes métodos, técnicas e instrumentos científicos, que permitieron determinar lo ocurrido antes y después de la implementación de las acciones educativas en la práctica pedagógica. Los resultados obtenidos ratifican la significación práctica del resultado durante su intervención, destacando logros sustanciales sobre los indicadores declarados, lo que permite asegurar que se elevó a estadios superiores el conocimiento sobre el tema que se investiga , así como la adquisición de modos de actuación asociados a la educación ambiental ante aspectos significativos que integra la educación ambiental.

Introducción

Constantemente el planeta ha sido perjudicado por fenómenos y procesos dañinos a causa del hombre, entre ellos tenemos, el crecimiento demográfico, la desaparición de las grandes zonas boscosas, la progresiva desertificación, el agotamiento de los combustibles fósiles, las lluvias ácidas, la destrucción de la capa de ozono, la contaminación de las aguas y la disminución de la biodiversidad. Convirtiéndose esto en problemas globales del medio ambiente.

Ellos han sido objeto de preocupación para la opinión pública internacional y tienen repercusiones decisivas sobre la supervivencia y existencia de la propia humanidad, de aquí la necesidad de implantar a nivel mundial la educación ambiental

En tal sentido se han venido anunciando desde hace mucho tiempo que los problemas ambientales globales que afectan el planeta son producto a un orden mundial agotado y caduco llevado a cabo por los países capitalistas desarrollados y que va a dar lugar a la pérdida de la vida humana, si no se toman medidas urgentes para resolverlos.

Es por eso que a nivel internacional organizaciones como la Organización de Naciones Unidas (ONU); Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); Organización Mundial para la Salud (OMS); Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y los programas sobre medio ambiente; Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA); Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA); y UNESCO – PNUMA, han efectuado desde el año 1972 varias conferencias, seminarios y reuniones para darle solución a los problemas del medio ambiente, así como el desarrollo de la educación ambiental.

En Cuba los recursos naturales están considerados como patrimonio de todo el pueblo, esto se inicia en el triunfo de la Revolución en 1959, en aquellos primeros años se destacan sobre todo los esfuerzos por recuperar los bosques desbastados desde la época colonial y después con la expansión de los latifundios cañeros y ganaderos.

En 1990 se aprobó el llamado sistema nacional de protección, toda esta serie de leyes ha hecho posible que se obtengan logros ambientales importantes, como la recuperación y empleo adecuado de los hídricos, la creación de un vasto sistema de parques y áreas protegidas, la aplicación de políticas coherentes para la protección de la flora y fauna y la conservación de biodiversidad, sin embargo, aún subsisten problemas ambientales como el caso de los focos de contaminación en las bahías, fundamentalmente en la bahía de La Habana, se ha contado con una valiosa cooperación internacional para el diagnóstico del problema y el inicio de la solución, se ha trabajado también para revestir la situación de algunos suelos degradados y erosionados, en particular en zonas sometidas a la explotación minera, así como algunos problemas locales de contaminación de las aguas superficiales con efecto fundamentalmente de los residuales de la industria azucarera.

Insignes pedagogos cubanos se refirieron a relación hombre-medio ambiente y destacaron la influencia de esta relación con el desarrollo propio del hombre y la sociedad. Entre los más importantes están José A Caballero y Rodríguez, Félix Varela y Morales, José de la Luz y Caballero, José Martí y Pérez, Enrique José Varona Pera, Fernando Ortiz, Roberto Agramante, Margarita MC Pherson Sayú, Orestes Valdés Valdés, Ismael Santos Abreu, Eduardo Torres Consuegra y Martha Roque Molina. En la provincia se cuenta con el trabajo sistemático de Félix Pentón Hernández, entre otros.

Como paradigma de lo anterior, en Cuba la voluntad política del gobierno para elevar la calidad de vida del pueblo y también se le ha dado prioridad a la búsqueda de soluciones a todos los problemas ambientales existentes, heredadas desde la neocolonia. Es por eso que en el año 1993, se aprueba el Programa Nacional de Medio Ambiente y el Desarrollo; con la adecuación de la agenda 21 que contiene en sus artículos 24 y 36 importantes objetivos y acciones a desarrollar en función de alcanzar nuevos logros en la educación ambiental.

En el año 1994 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y en 1997 la promulgación de la Ley 81 del Medio Ambiente. Con la

Estrategia Ambiental Nacional y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) queda organizado el trabajo de educación ambiental, favoreciendo a todos los organismos, así como la toma de conciencia de los múltiples problemas, de las soluciones que se pueden adoptar ante los peligros existentes y de la manera que pueden evitarse con la responsabilidad personal y colectiva.

En la Escuela Secundaria Básica (ESBU) Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico se trabaja fuertemente en relación a la educación ambiental, para ello se realizan encuentros, se debaten temas interesantes relacionados con el medioambiente, se cuenta además con un colectivo pedagógico capacitado para transmitir conocimientos en este sentido, durante las clases y las actividades que se realizan se potencia este saber.

Sin embargo, todavía el aprendizaje de los estudiantes en este centro, específicamente en séptimo grado en relación con este tema no es suficiente, en ellos se constata que no emiten con calidad juicios personales sobre el cuidado y protección del medio ambiente, muchos hablan sobre el tema, lo dominan y actúan incorrectamente, no identifican con precisión el potencial de la localidad, ni los medios para protegerlos, no realizan con la satisfacción necesaria campañas de ahorros de recursos ni las campañas de higienización además de observarse indisciplinas en el cuidado de los alrededores del centro que incluye la flora y la fauna, aspectos constatados en el banco de problemas del centro.

También, existen insuficiencias en la realización de actividades, donde se incluye la dimensión ambiental. Por todo lo anteriormente planteado, en la investigación se plantea el siguiente **problema científico**: ¿Cómo fortalecer la Educación Ambiental en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico ?

El **objeto de estudio** es el proceso docente educativo

El **campo** es el fortalecimiento de la Educación Ambiental.

El **objetivo** es validar acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico

Con el fin de orientar el proceso de investigación se enunciaron las siguientes

preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental?
2. ¿Cuál es el estado actual que presentan los alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico relacionada con la educación ambiental?
3. ¿Qué acciones educativas se deben elaborar para fortalecer la Educación Ambiental en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado , de Jatibonico ?
4. ¿Qué resultados se obtienen en la práctica pedagógica con la aplicación de las acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado , de Jatibonico ?

Para dar respuesta a las preguntas científicas expuestas anteriormente se plantean como **tareas científicas:**

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la Educación Ambiental .
2. Estudio del estado actual que presentan los alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico relacionada con la Educación Ambiental.
3. Elaboración de acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental, en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado , de Jatibonico .
4. Validación de la efectividad de las acciones educativas en la práctica pedagógica dirigidas a fortalecer la Educación Ambiental en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico

Métodos, técnicas e instrumentos empleados.

Del nivel teórico:

Histórico – Lógico: Con el empleo del método histórico se pudo analizar etapa por etapa el desarrollo de la educación ambiental a través del tiempo, estableciendo el

orden cronológico en que tiene lugar, transitando desde lo general a lo particular, estableciéndose nexos internos, principios y regularidades que rigen la evolución de este proceso.

Análisis-síntesis: Se realizó un amplio análisis de la bibliografía relacionada con la educación ambiental, sus antecedentes a nivel internacional, nacional y local para descomponerlo en sus partes y penetrar en la teoría de la Educación Ambiental e integrarla.

Inducción-deducción: En el proceso de la actividad analítica investigativa sobre la educación ambiental se avanza de lo complejo a lo simple, de lo casual a lo causal o necesario, de la diversidad a la unidad y la identidad.

Se partió de hechos singulares y se elaboro proposiciones generales que fueron confirmados en la práctica. A partir de un conocimiento general a cerca de la educación ambiental se pasó a otro de menos nivel generalidad.

Método histórico-dialéctico-materialista: Sirvió de base para analizar la evolución de la educación ambiental, así como para fundamentar el desarrollo alcanzado en cada uno de los problemas con enfoque dialéctico, así como sus contradicciones utilizadas como fuentes de desarrollo.

Del nivel empírico.

Método experimental: Se utilizó el tipo de pre – experimento porque se trabajó con grupos experimentales (no existen grupos de control). Se registró el estado de la variable dependiente (Nivel de fortalecimiento que alcanza la Educación Ambiental.) a través de una prueba pedagógica, posteriormente se introduce la variable independiente (tareas docentes) y después se vuelve a registrar el estado de la variable dependiente.

Encuesta: se aplicó para compilar datos acerca de los conocimientos sobre el efecto de las sustancias químicas sobre la salud del hombre y el medio ambiente, a través de la entrevista grupal aplicada a los alumnos.

Observación Científica: Se utilizó para observar el comportamiento de los estudiantes hacia la educación ambientalista en el contexto educativo.

Métodos Estadísticos y procedimientos matemáticos.

Cálculo porcentual: Se empleó para procesar los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos, además permitió el trabajo con las tablas estadísticas y gráfica.

El análisis documental: el cual permitió profundizar en resoluciones , textos , estrategias y programas relacionados con el tema.

Determinación de las variables

Conceptualización de la variable independiente: Acciones educativas.

Acciones educativas son las que parten del estudio de potencialidades y necesidades de los alumnos teniendo en cuenta, además, los intereses de los mismos a quienes van dirigidas y que persiguen un fin instructivo o formativo sugiriendo modos de actuación. Acciones subordinadas a objetivos o fines conscientes que poseen diferentes grados de complejidad y que sugieren modos de actuación de acuerdo a los que participan y en las que se tienen en cuenta las necesidades, intereses y los motivos de estos para que puedan expresar sus puntos de vista, reflexiones u opiniones en aras de prepararse a corto y mediano plazo en función de la educación en valores en la enseñanza Secundaria Básica.

Variable dependiente: Nivel de fortalecimiento que alcanza la Educación Ambiental.

Se entiende que alcanzan dicho nivel cuando los alumnos tienen dominio del concepto de medio ambiente, de sus componentes, de los principales problemas medioambientales, de las causas que los originan, de las medidas para proteger al medio ambiente. También cuando muestran respeto por los recursos vivos (flora y fauna) , por conocer los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad ,aprecian las bellezas de la naturaleza circundante y participan en campañas de ahorros de recursos y en campañas de higienización.

Operacionalización de la variable dependiente:

Dimensiones:

1. **Dimensión cognitiva**

Indicador: 1.1 Dominio del concepto de medio ambiente.

Indicador: 1.2 Dominio de los componentes del medio ambiente.

Indicador: 1.3 Dominio de los principales problemas medioambientales.

Indicador: 1.4 Dominio de las causas que den origen a los problemas ambientales.

Indicador: 1.5 Dominio de las medidas para proteger el medio ambiente.

Dimensión 2 Reflexiva- reguladora (comportamental)

Indicador: 2.1 Muestra respeto por los recursos vivos (flora y fauna).

Indicador: 2.2 Muestra interés por conocer los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad.

Indicador: 2.3 Aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.

Indicador: 2.4 Participan en campañas de ahorros de recursos.

Indicador: 2.5 Participan en campañas de higienización.

Población y Muestra:

La **población** está formada por 150 alumnos que cursan séptimo grado repartidos en 5 grupos en la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico y como muestra se tomaron 30 alumnos que es el total del grupo 2. Esta muestra fue escogida utilizando el método aleatorio simple. Todos son pioneros entusiastas con un nivel de aprendizaje promedio y en su gran mayoría tienen pobres conocimientos sobre el medio ambiente y medidas para protegerlo, manifiesto en sus modos de actuación. La **contribución práctica** esta dada por el nivel de aplicabilidad en la actividad escolar de esta propuesta debido a que las acciones aplicadas son asequibles a los alumnos y permiten el desarrollo de un aprendizaje activo y consciente, transformando la adquisición de conocimientos y modos de actuación. Presentan actualidad y nivel científico requerido por la pedagogía cubana.

El trabajo tiene como **aporte**, acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental, en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico.

Definición de términos:

Educación Ambiental: es un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (Estrategia Nacional Ambiental, Cuba 1996).

Estructura de la tesis.

La tesis está estructurada en introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos .En el capítulo 1, se contemplan los siguientes elementos: Antecedentes históricos de la educación ambiental a nivel internacional, antecedentes de la educación ambiental en Cuba, la educación ambiental en el contexto educativo y el enfoque histórico cultural de Vigostky en el contexto de la educación ambiental. En el capítulo 2 : estudio del estado inicial del problema, requisitos de las acciones diseñadas, propuestas de estas dirigidas a la educación ambiental en el proceso docente educativo en alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado , de Jatibonico.

Capítulo I: Fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con la educación ambiental.

1.1 El proceso docente educativo. Particularidades más notables que favorecen la educación ambiental.

Un tema que ha sido fuertemente tratado en diferentes eventos tanto nacionales como internacionales lo constituye el proceso docente educativo. Constituye este un aspecto esencial a dominar por todos por sus potencialidades para contribuir a la formación del hombre nuevo que cada sociedad desea formar.

Dicho término es conocido por muchos y entendido por otros como un sistema de actividades que realiza la escuela para cumplir la misión social que le asigna el partido y el estado: la educación comunista de las nuevas generaciones.

El Dr. Carlos A de Sayas, refiere que el proceso docente- educativo es un proceso educativo escolar en el que se forma al hombre, además plantea que es el proceso mediante el cual se forma sistemáticamente a las generaciones de un país, se desarrolla en la escuela u otro tipo de institución docente de manera sistemática con la función de educar a las nuevas generaciones.

El Proceso docente- educativo es considerado como el objeto de estudio de la didáctica el cual describe ampliamente cuando dice: es aquel proceso que como resultado de las relaciones sociales que se dan entre los sujetos que participan está dirigido, de un modo sistémico y eficiente a la formación de las nuevas generaciones, tanto en el plano educativo como instructivo, con vista a la solución del problema social: encargo social, mediante la apropiación de la cultura que ha acopiado a la humanidad en su desarrollo; a través de la participación activa y consiente de los estudiantes; planificada en el tiempo y observando ciertas estructuras organizativas y con ayuda de ciertos objetos; y cuyo movimiento está determinado por las relaciones causales entre esos componentes y de ellos con la sociedad que constituye su esencia.(Advine Fernández, F. 2004: 47)

Existen varios criterios en cuanto a la definición de proceso docente- educativo y proceso de enseñanza aprendizaje pero si existe una unidad de criterios al identificar al proceso pedagógico como aquel proceso educativo donde se pone de manifiesto

la relación entre la educación, la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje, encaminada al desarrollo de la personalidad del educando para su preparación para la vida.

En este sentido, se produce la dinámica participativa entre todos los miembros que interactúan en el proceso docente educativo donde se realiza un proceso de aprendizaje, de búsqueda, que tiene en cuenta la interacción, en fin, un proceso que encierra las condiciones formativas del aprendizaje.

El establecimiento de una comunicación que proporciona una información espontánea, democrática, permite influir en la satisfacción del contenido a través de una enseñanza interactiva, que considera como objeto esencial de la educación el desarrollo de la capacidad de autodeterminación y autonomía de los alumnos, en aras de fomentar un pensamiento independiente, activo y creador, por medio del cual se organice y ejecute el proceso docente educativo, partiendo de las necesidades e intereses de los alumnos, teniendo en consideración los recursos personales, con el propósito de lograr un aprendizaje comprometido.

El proceso docente educativo implica un compromiso social de transformación de estilos de comunicación de la ciencia y la cultura, así como modos diferenciales de entender y comprender el proceso que es esencialmente intencional, enfocado hacia las diferentes formas de transformación de la enseñanza y el aprendizaje, en las que los alumnos deben participar activamente para la construcción del contenido, empleando para ello una comunicación que fatalezca la interacción del proceso.

Es básico que la reflexión entre los sujetos que intervienen en el proceso se realice sobre el propio aprendizaje, a partir de las situaciones bajo las cuales se articulen las acciones educativas entre estos, en torno a un contenido.

Dicho proceso responde a los intereses y necesidades culturales, de manera que la escuela constituya una institución que promueva valores, motivaciones, actitudes y normas de convivencia social.

La escuela es un escenario donde se desarrolla la personalidad, pues constituye un espacio en el que se interrelacionan todos los miembros que participan en ella y es así que contribuye a que se estimulen y satisfagan las necesidades sociales

personalmente significativas, tales como el sentido del deber, el colectivismo, el humanitarismo, el deber de trabajar, estudiar, la orientación vocacional, así como las satisfacciones de necesidades individuales que también tienen carácter social, como los intereses cognoscitivos, que hacen que los alumnos asuman un rol activo en la asimilación de experiencias, en la búsqueda de información.

El encargo social de la escuela es el de preparar a los alumnos para asimilar el sistema de conocimientos generales atesorados por la sociedad, de la misma manera, debe estimular el desarrollo de habilidades que permita a los alumnos continuar obteniendo conocimientos e información de manera autónoma e independiente, y desenvolverse en la vida social desde una posición activa, transformadora y creativa.

Por todo ello, en el proceso docente educativo se fomentan significados, a partir de la lógica en que se desarrolla la enseñanza, en la misma medida en que se establece la vinculación de la enseñanza con el mundo real y con el contexto sociocultural.

Sin embargo, el proceso docente educativo se desarrolla con un conjunto de sujetos con diferentes características, dentro del cual poseen regularidades propias de experiencias histórico-sociales, acumuladas por la cultura de las generaciones con las cuales interactúan.

Aquí el desarrollo de los intereses cognoscitivos está vinculado con el desarrollo de los procesos psíquicos, que influyen en la medida en que los contenidos tengan significación para entenderlos y aplicarlos dentro del proceso de asimilación, además, las posibilidades cognoscitivas de los alumnos no son consecuencia de un proceso espontáneo, biológico, sino de la forma en el que se dirige la enseñanza para la asimilación de conocimientos y la formación de capacidades y habilidades que tienen lugar en el propio proceso cultural.

En tal sentido, las relaciones se establecen entre el desarrollo de los procesos cognoscitivos del escolar y la profundización de los conocimientos de la ciencia, así como las valoraciones que sobre el contenido se representen, lo cual permite la participación de los sujetos dentro del contexto sociocultural.

Un elemento que se analiza es el carácter multifactorial del proceso, en el cual inciden influencias de diferentes medios como la escuela, las instituciones sociales, los medios masivos, quienes interactúan con los alumnos para transmitir la cultura y condicionar diferentes situaciones que estimulen los motivos del aprendizaje.

Referentes importantes relacionados con la educación ambiental.

Para iniciar el análisis del proceso histórico de la educación ambiental se debe

Analizar desde los inicios del siglo XVII. En esta etapa se evidencia la aplicación de un enfoque ecologista, conservacionista y ambientalista de la educación ambiental, caracterizado por el surgimiento y desarrollo de los primeros movimientos conservacionistas, ambientalistas y ecologistas, organizaciones sociales y movimientos de trabajadores sociales que abogan por el bienestar social y humano, para el logro de determinados objetivos que eleven los niveles de vida de la población.

Sin embargo, a pesar de este esfuerzo inicial, no es hasta 1960 que se evidencia una clara y conciente sensibilización con la situación ambiental imperante, así como la adopción de la educación ambiental como una alternativa para enfrentar esta situación.

Durante el transcurso de la década de 1960, las preocupaciones ambientales comenzaron a relevarse con mayor intensidad, y se inició el desarrollo de una creciente sensibilidad ante estos problemas por parte de todos los sectores de la sociedad mundial.

A nivel internacional las primeras respuestas institucionales por crear una educación ambiental fue, la respuesta del Reino Unido en 1968 creando el Consejo para la Educación Ambiental, organismo que coordina la actuación del gran número de organizaciones implicadas en temas de medio ambiente y educación, entre las que figuran las autoridades locales de educación, organizaciones profesionales, asociaciones de enseñantes y cuerpos de voluntarios.

En 1968 los Países Nórdicos, en Suecia, a propuesta del Parlamento y la Dirección Nacional de las Enseñanza Primaria y Media, hizo una revisión de los programas de

estudios, métodos y materiales educativos. Se estimó que la educación ambiental no debería constituir una materia aislada en el sistema escolar sueco, sino que más bien habría de considerarse como un aspecto importante de las diversas disciplinas y un punto de enlace entre ellas.

También en Francia en el año 1968 se produce una Circular Ministerial el 17 de octubre que precisa a los educadores que conviene abrir la enseñanza al mundo, mostrar que todo problema de la vida es un problema abierto a los campos más diversos y particularmente a los problemas humanos.

En el año 1949 se había desarrollado, a instancias de la UNESCO, un estudio internacional que daba testimonio de su preocupación por la problemática del medio ambiente y sus implicaciones educativas. Se estudiaron entonces las posibilidades de utilización de los recursos naturales con fines educativos, en un total de 24 países.

A partir del año 1968, se hace un nuevo trabajo que trata de “Estudio comparativo sobre el medio ambiente en la escuela” que la UNESCO encargó a la Oficina Internacional de Educación de Ginebra. En la década de 1970 debido a los recientes problemas del medio ambiente que comienzan a preocupar de manera sostenida a la población mundial y en especial a los países más desarrollados, a pesar de que las situaciones más graves la sufren los países subdesarrollados, y producto a la necesidad de encontrar soluciones a estos problemas, motivaron que las Naciones Unidas convocara a una Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre medio humano bajo el lema. “Una sola tierra”, dicha Conferencia se desarrolló en Estocolmo en 1972 y fue donde, por primera vez se hace referencia a la educación, registrada en uno de los principios donde se establece que:

“Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y propiciar una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de la responsabilidad en cuanto a la protección y mejora del medio en toda su dimensión humana.” (“Difusión selectiva”, 1991: 7).

Lo expuesto anteriormente deja bien claro que la protección del medio ambiente es responsabilidad de todas las personas, de todas las naciones sin distinción de cultura, religión y etnia. Pero las empresas y sus colectivos juegan un papel importante en formar una verdadera conciencia en sus trabajadores de proteger y cuidar el medio en toda su dimensión humana.

Por otra parte en el año 1973 se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), organización encargada de la difusión de la problemática ambiental a toda la comunidad internacional y de alentar la participación de la sociedad en el cuidado y la protección del medio ambiente.

Se debe aclarar que la principal razón de ser del PNUMA, es favorecer la coordinación entre organizaciones nacionales e internacionales y de animarles para otorgar al medio ambiente la importancia que merece en sus deliberaciones. Fue creada para contribuir a reforzar la dimensión ambiental en toda una gama de actividades ejercidas por las otras organizaciones internacionales.

No es hasta el año 1975 que se efectuó el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado, Yugoslavia, donde se creó el Programa Internacional de Educación Ambiental mediante la conocida Carta de Belgrado, documento donde se establece un marco de referencia para implantar el proceso de la educación ambiental en cada país. De acuerdo con esta carta las metas de la educación ambiental son las siguientes:

“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, actitudes, motivación y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de solucionar los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.” (Novo, M. 1998: 48)

En consecuencia con lo anterior se plantean las metas de la educación ambiental de la “Carta de Belgrado”, donde se fija ya un concepto básico que conviene reproducirse, pues a partir de su formulación servirá como referente obligado para cualquier programa educativo que se quiera llamar ambiental.

Entre de los objetivos fundamentales de la educación ambiental que se adoptaron en este evento enmarcado según los propósitos de la Carta de Belgrado, donde se destacan:

- ✚ **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, 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 motivación fuerte para querer participar en la protección del medio ambiente y mejorarlo.
- ✚ **Aptitudes y hábitos:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir actitudes 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 desarrollar su sentido de responsabilidad para garantizar las medidas para resolver los problemas del medio ambiente. (Novo, M. 1998: 48).

En colaboración con el PNUMA, realizó la convocatoria de la Primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental ,en octubre de 1977 por la UNESCO, que tuvo lugar en Tbilisi (Georgia URSS).

Dicha Conferencia se considera que fue el acontecimiento más significativo en la historia de la educación ambiental, pues en ella se establecieron la naturaleza, los objetivos y principios pedagógicos, así como las estrategias que debían guiar el desarrollo de dicha educación a nivel internacional.

En ella se concibió el medio ambiente como un todo, incluyendo aspectos de la realidad local, debiendo integrarse en todo los niveles escolares y extraescolares,

generales y especializados, en el proceso educativo la posibilidad de que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje, brindarle 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.

A continuación se presentan las principales recomendaciones agrupadas en diversos núcleos temáticos de la Conferencia:

• **La función, los objetivos y los principios rectores de la educación ambiental.**

- La educación ambiental cumple la función de aproximar los individuos a la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno, y a la relación entre medio ambiente y desarrollo.
- Los objetivos de la educación ambiental atienden no sólo a la información, sino también a la toma de conciencia y el desarrollo de actitudes y aptitudes básicas para que los individuos puedan participar activa y positivamente en el medio que les es propio.
- La educación ambiental se guía por algunos principios rectores: considerar al medio ambiente en su totalidad (aspectos naturales y aspectos económicos, políticos y estéticos etc) aplicar un enfoque interdisciplinario, hacer participar a los alumnos etc.
- La conferencia recomienda a los estados miembros que integren la educación ambiental en su política general, y el director general de UNESCO que facilite colaboración técnica a aquellos países que la necesiten. También se recomienda a los gobiernos que realicen evaluaciones sistemáticas de las influencias de los proyectos de desarrollo sobre el medio ambiente.

• **Estrategias de desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional.**

- Se insta a los Estados miembros a la creación de algunos tipos de organizaciones que funcionen como coordinadoras e impulsoras de actividades de educación ambiental, estimulando la investigación y los intercambios de experiencias, tanto a nivel gubernamental como de asociaciones voluntarias.

- Que establezcan unidades especializadas para la formación de dirigentes, elaboración de materiales didácticos y programas, así como la investigación y acuerdo sobre metodologías a aplicar en la educación ambiental.
- Se estima conveniente el establecimiento de programas de formación complementaria, destinados a profesionales cuyas decisiones influyen sobre el medio ambiente, que les permita llegar entre ellos a una comunicación interdisciplinaria para la evaluación de los problemas.
- Que se considere el potencial de las universidades para desarrollar investigaciones sobre educación ambiental, y se establezca una colaboración estrecha sobre educación ambiental y se establezca una colaboración estrecha entre las instituciones universitarias (Facultades, Departamento) al objeto de preparar expertos en educación ambiental. Se recomienda la puesta en marcha de programas de post-grado para universitarios.
- Se insta a los Estados miembros, a que promuevan proyectos de investigación sobre educación ambiental e incorporen sus resultados al proceso general de enseñanza.
- Que se incorpore la educación ambiental a los programas de estudio de las escuelas de formación de profesorado y a los cursos de reciclaje de docentes.
- Se valorará el medio de trabajo como un medio natural de aprendizaje, respecto al cual han de desarrollarse actividades de educación ambiental.
- Se recomienda a los Estados miembros que efectúen campañas de educación ambiental destinadas a amplios sectores de la población, fomentando a tal fin el intercambio de recursos entre los organismos públicos y los privados.
- Se atenderá a la formación del consumidor, por la incidencia que tienen las pautas de consumo sobre el medio ambiente.

• **Cooperación regional e internacional.**

- Se invita al PNUMA y a la UNESCO a que fortalezcan su colaboración como coordinadores e impulsores de la educación ambiental a nivel internacional. Se

identificará la acción del Programa Internacional de Educación Ambiental, otorgando becas, ayudas para la formación de educadores y preparación de material.

- La UNESCO y el PNUMA deberán interesarse por organizar cursos y seminarios de formación, así como por publicar periódicamente repertorio mundial de organizaciones y personal que trabajan en educación ambiental.

- Los resultados de las investigaciones del Programa MAB de la UNESCO han de ser tenidos en cuenta a la hora de planificar acciones de educación ambiental.

- Se recomienda al Director General de la UNESCO que apoye el establecimiento de una red internacional que favorezca los intercambios, asesoramiento y la formación de personal en torno al tema, estimulando las investigaciones sobre objetivos, necesidades y obstáculos que condicionan el desarrollo de programas ambientales.

- Se recomienda que las Oficinas Regionales de Educación de la UNESCO intensifiquen su cooperación con las Comisiones Nacionales para el desarrollo de investigaciones y materiales, que permitan la implantación de la educación ambiental de los respectivos países.

- Se recomienda a los Estados miembros que, como objetivo de alta prioridad, adjudiquen a alguna institución que se haya mostrado competente en el campo de la educación ambiental la categoría de "Centro Nacional de Información", a fin de acopiar y distribuir todo tipo de datos sobre material, programa e instituciones relativos al tema.

- Se recomienda a los Estados miembros que establezcan sistemas de cooperación bilateral, regional e internacional, para el intercambio de investigaciones y experiencias sobre educación para el medio ambiente.

- Que incluyan la dimensión ambiental en todos los proyectos educativos nacionales financiados por recursos internacionales. (Novo M. 1998: 51).

En el año 1983 se constituye la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, más conocida como "Comisión Brundland", en referencia a su Presidenta, la Primera Ministra Noruega Gro Harlem Brundland.

Esta comisión se crea a instancias de Naciones Unidas para estudiar de forma interrelacionada los problemas ambientales que afectan al planeta en su conjunto. A tal fin, sus expertos recorren el mundo y hablan con gente de los países en vías de desarrollo y los países ricos. Su primera y más general apreciación es que los problemas ambientales deben vincularse con la economía internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo.

El Congreso Internacional tuvo lugar en Moscú (URSS), de los días 17 al 21 de agosto de 1987. En él participaron unos 250 Expertos en Ciencias Naturales, Humanas y Sociales, educación e información pública, representativos de los siguientes sectores: profesores de universidad; responsables en materia de educación y medio ambiente; investigadores y planificadores en educación.

Los fines de la reunión no se limitaban al examen de lo realizado hasta el momento sino que se encaminaban, asimismo, a definir las líneas directrices de la educación ambiental para la década de los noventa, a través del planteamiento de una Estrategia Internacional de Educación Ambiental.

Por eso se acordó declarar la década de los noventa como “Década Mundial para la Educación Ambiental”, estableciendo que los programas que se desarrollen en estos años deben dar énfasis a las relaciones entre la humanidad y la biosfera, en sus manifestaciones económicas, sociales, políticas y ecológicas.

Pero sin duda, el más significativo de los resultados del Congreso se concreta en el planteamiento de los elementos para una Estrategia Internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990. La estrategia se concreta en nueve secciones, cada una de ella referida a un determinado ámbito de acción.

1. El acceso a la información.

Objetivo. Fortalecimiento del sistema internacional de información y de intercambio de datos y experiencias del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA).

2. Investigación y experimentación.

Objetivo. Fortalecimiento de la investigación y experimentación relativas al contenido, los métodos educacionales y las estrategias de organización y transmisión de mensajes para la educación y formación ambientales.

3. Programas educacionales y materiales didácticos.

Objetivo. Fomento de la educación ambiental mediante la elaboración de programas de estudio y materiales didácticos para la enseñanza general.

4. Formación del personal.

Objetivo. Promoción de la formación inicial y de la capacitación del personal encargado de la educación ambiental escolar y extraescolar.

5. Enseñanza técnica y profesional.

Objetivo. Integración de la dimensión relativa al medio ambiente en la enseñanza técnica y profesional.

6. Educación e información del público.

Objetivo. Intensificación de la educación y la información del público en cuestiones ambientales, mediante la utilización de los medios de comunicación y de las nuevas tecnologías de comunicación e información.

7. Enseñanza universitaria general.

Objetivo. Fortalecimiento de la integración de la dimensión ambiental en la enseñanza general universitaria, mediante el desarrollo de los recursos educativos y de la formación, así como con la creación de mecanismos institucionales apropiados.

8. Formación de especialistas.

Objetivo. Fomento de una formación científica y técnica especializada en materia del medio ambiente.

9. Cooperación internacional y regional.

Objetivo. Desarrollo de la educación ambiental mediante una cooperación coherente a nivel internacional y regional.

Otro 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 ellas estuvieron representadas 178 gobiernos, incluidos 120 jefes de estado. Los resultados de la Cumbre, incluyen convenciones globales sobre la biodiversidad y el clima, una constitución de la tierra de principios básicos y un programa de acción, llamado Agenda 21, para poner en práctica estos principios, en sus 41 capítulos, se encuentra el 36: Fomento de la Educación, La capacitación y La toma de conciencia, donde se refiere a la educación ambiental, formulándose propuestas generales retomadas de Tbilisi.

A los efectos que ocupa, merece ser destacado el capítulo 36, que se refiere al fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia.

El capítulo se centra en tres áreas de interés: la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público y fomento de la capacitación.

En lo que respecta a la primera de ellas, plantea la necesidad de que el medio ambiente y el desarrollo se integren de forma lo más rápida posible en los programas educativos, a través de procesos interdisciplinarios destacando el papel de las universidades y la necesidad de que la educación ambiental se

Otro evento importante fue la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad, tuvo lugar en Tesalónica (Grecia) durante los días 8 al 12 de diciembre de 1997, organizada por la UNESCO y el Gobierno de Grecia. Reunió a unos 1200 expertos de 84 países. Se celebró en un momento importante, al cumplirse los 20 años de la Conferencia de Tbilisi sobre Educación Ambiental (1977) y 5 años después de la Conferencia de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992).

Las expectativas de sus organizadores se centraban no sólo en el valor de los debates y las conclusiones para la comunidad científica y profesional sino también en la posibilidad de aportar los resultados de la Conferencia a la Comisión de Desarrollo Sostenible (CSD) que tiene a su cargo, en Naciones Unidas, el seguimiento del

capítulo 36 de la Agenda 21 (“Educación, Capacitación y Conciencia Pública)” liderada por la UNESCO.

Fundamentalmente, el trabajo de la Conferencia se desarrolló a través de tres áreas de actividades simultáneas:

- Un Foro temático de debate.
- Un Foro de prácticas innovadoras.
- Diversos Seminarios sobre cuestiones específicas.

Es importante significar que la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas sobre

Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo, Sudáfrica, entre el 26 de agosto y el 4 de septiembre del 2002. La misma se convirtió en unas de las más grandes conferencias internacionales organizadas por la ONU con la participación de 96 Jefes de Estados y de Gobierno, para discutir lo que debería ser una agenda para el desarrollo en los próximos 10 años. La Cumbre permitió el cierre de un decenio, iniciado en Río de Janeiro en 1992 y entre otros temas trato la protección ambiental. Constituyó un importante evento de reflexión y conciencia mundial sobre problemas del medio ambiente. Sin embargo, conjuntamente con el plan de acción y declaraciones, se requiere de la puesta en práctica de estrategias y acciones concretas entre los países con el objetivo de preservar la vida en el planeta.

En relación al tema se realizó la Conferencia Internacional para reducción de los desastres celebrada en Kobe, en Japón, en enero del 2005, se reafirmó la voluntad internacional y sus acuerdos estuvieron orientados hacia:

- Formación y Capacitación de las familias y comunidades adultas mediante la educación popular para enfrentar y dar respuestas ante los desastres y que participen activamente en la protección del medio ambiente.
- Respaldo legal para el desarrollo y sostenibilidad del componente de prevención de riesgos y desastres en el currículo escolar nacional, en todos sus niveles.
- Enfoque integral de la educación ambiental para el desarrollo sostenible donde la reducción de riesgos y desastres desde la educación, sea un componente esencial.

- Formación de educadores en la temática de reducción de riesgos y desastres.
- Elaboración de materiales educativos para docentes y estudiantes.
- Sensibilización en la temática de riesgos y desastres en las actividades educativas, docentes, personal administrativos, personal técnico (asesores y supervisores).

Otro evento importante fue la Conferencia Internacional de Educación Ambiental Tbilisi+30 celebrada en Ahmadabad, INDIA, entre el 23-28 de Noviembre de 2007. En la misma se consolida el nuevo concepto de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. Participaron más de 1.200 personas de 78 países, (Informe Oficial), además hubo una amplia representación del Sistema de Naciones Unidas: UNESCO, UNEP, UNICEF. La India contó con el Patrocinio de la Agencia de Desarrollo Internacional de Canadá y más de 80 instituciones internacionales y nacionales que actuaron como Sponsors.

En la Declaración de Ahmadabad 2007: Una llamada a la Acción, elaborada por una comisión en la que no estuvo incluido ningún representante latino, fue “consultada democráticamente”, sin embargo no se incluyeron propuestas críticas presentadas.

Caracterizada por mencionar los problemas sin aludir a las causas ni establecer líneas de acción concretas y mucho menos compromisos. No se cuestionó el modelo económico en las intervenciones, los resultados de los grupos de trabajo ni en la declaración.

1.2 La educación ambiental en Cuba. Un tema impostergable.

Con el surgimiento de las primeras escuelas en Cuba hasta el Triunfo de la Revolución, insignes pedagogos cubanos como José Agustín Caballero y Rodríguez, Félix Varela y Morales, José de la Luz y Caballero, nuestro Héroe Nacional José Martí, Enrique José Varona y otros, se refirieron a la relación hombre medio - ambiente y destacaron la influencia de esta relación en el desarrollo del propio hombre y la sociedad.

Félix Varela y Morales (1788-1853). Fue un Sacerdote que desarrolló un sólido

pensamiento educativo que derivó de su filiación filosófica, aunque no llegó a conferirle Status de ciencia independiente. Trató ampliamente las relaciones entre Dios, la naturaleza y el hombre, pero de una manera diferente a como lo hacían los Escolásticos, precisamente con un sentido moderno. El método didáctico empleado por Varela entre uno de sus caminos planteaba iniciar el estudio de la naturaleza y de la sociedad, mediante la observación, la experimentación y los conocimientos empíricos, que eran necesariamente ampliados y profundizados, dadas las posibilidades intelectuales que ya alcanzaban los alumnos.

José Martí y Pérez (1853-1895). En la mayoría de sus obras hace descripción de la naturaleza con una concepción científica se acerca a nuestros tiempos al analizar en algunas de sus obras que la estructura y función de la naturaleza están íntimamente relacionadas con la especie humana.

En la obra José Martí y el Equilibrio del Mundo sobre Educación Científica señalan que José Martí expresa que se pide urgentemente la educación científica.

“Que se trueque de escolástico en científico el espíritu de la educación; que los cursos de enseñanza pública sean preparados y graduados de manera que desde la enseñanza primaria hasta la final y titular, la educación pública vaya desenvolviendo, sin merma de los elementos espirituales, todos aquellos que se requieren para la aplicación inmediata de las fuerzas del hombre a las de la naturaleza. Divorciar al hombre de la tierra es un atentado monstruoso. Y eso es meramente escolástico: es divorcio. A las aves, alas, a los peces, aletas; a los hombres que viven en la Naturaleza, el conocimiento de la Naturaleza: esos son sus alas”. (“Centro de estudios Martianos”, 2002: 121)

La cita expresa como la educación debe estar vinculada con todos los procesos de la naturaleza, viéndose la relación con la educación ambiental que hoy llevamos a efecto en nuestras escuelas. José Martí en todas sus obras hace una perfecta descripción de la naturaleza del lugar que así se expresa en sus escritos. Su primera referencia a un accidente geográfico se encuentra en la carta a su madre cuando solo tenía menos de 10 años fechada en Habana, octubre 23 de 1862, habla en ella sobre el río que cruza por la finca donde vivía.

El amor y la fascinación sentidos por Martí sobresalen también, en toda su poesía que se aprecia en Versos Sencillos donde reafirma su cubanía plena para identificar a Cuba con la palma, utiliza componentes del medio ambiente como plantas, animales, bosque, arroyo, montaña y aire.

A decir de Enrique José Varona (1849-1933) toda teoría educativa debía tener como brújula orientadora una filosofía de la educación, ara él resulto evidente que la vertiente científicista del positivismo, que profesó ampliamente, de la concepción general del mundo y la sociedad que pose cada pueblo depende su sistema de enseñanza. El individuo tiene que adaptar, ajustar, su posible desarrollo a premisas biológicas y sobre todo al entorno natural y social en que vive. El fin de la educación es el de preparar al hombre para la vida, además planteó que la enseñanza debe ser eminentemente práctica y científica.

En los años 50 el profesor de la Universidad de la Habana Roberto Agramonte publicó un ciclo de conferencias tituladas “la Ecología humana”.

Todos los educadores mencionados tienen en común su pensamiento educativo, donde utilizan métodos de enseñanza que vinculan los contenidos con los procesos de la naturaleza, abogando por una educación eminentemente práctica, lo que demuestra que cada uno de ellos, según el tiempo que les tocó vivir, se les debe considerar educadores ambientalistas.

La vigencia del legado que nos dejaron estos eminentes educadores , se pone de manifiesto en el Sistema de Educación que se lleva a cabo en Cuba, la

Educación Ambiental juega un papel importante dentro de la mi Desde los primeros años de la revolución, la educación ambiental se enmarca en el ámbito no formal.

Las transformaciones políticas, económicas y sociales logradas por el proceso revolucionario condujeron a cambios favorables en las condiciones de vida de la población cubana y a un aumento de acciones encaminadas a la protección y conservación de los recursos naturales y su uso racional que se consideran patrimonio de todo el pueblo.

Con el triunfo de la revolución se han destacados infinidades de educadores y personalidades, entre las más importantes tenemos a Margarita MC Pherson Sayú, Orestes Valdés Valdés ,Ismael santos Abreu , Eduardo Torres Consuegra y Martha Roque Molina. En la provincia contamos con los masteres Osmel Jiménez Denis, Miriam Hernández Orellana y Félix Pentón Hernández.

Estos autores han incursionado en la búsqueda de soluciones a problemas de la educación ambiental, así por ejemplo Orestes Valdés Valdés ha escrito varios libros, entre los mas recientes tenemos “A prepararnos” publicado en el 2001, donde aborda la participación de los alumnos y la comunidad para actuar ante los desastres.

Eduardo Torres Consuegra ha escrito libros sobre educación ambiental, entre ellos tenemos “Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos y Raíces ético-estética del comportamiento ambiental, ambos publicados en 1996.

Además se destaca Martha Roque Molina con el artículo publicado en la Revista Educación; para la educación de una cultura ambiental. Allí identifica las categorías necesarias para la formación de la cultura ambiental, revelando sus relaciones sistémicas. En la provincia, se destaca el máster Félix E Pentón que ha realizado investigaciones sobre educación ambiental, así como publicaciones en la Revista Pedagogía y sociedad.

El estado ha declarado la soberanía nacional sobre los recursos naturales y ha promovido un proceso activo de recuperación y protección de éstos, que tiene por centro al hombre y la satisfacción integral de sus necesidades materiales, educacionales, culturales, estéticas, e incorporar a toda la sociedad en la atención de los problemas ambientales.

El logro del desarrollo sostenible depende de la prioridad y voluntad política, económica y social que se le confiera a la protección del medio ambiente, junto a las acciones científicas, técnicas, jurídicas y la labor de la educación ambiental que se desarrolle tanto en la escuela como en otras instituciones sociales del Estado y las organizaciones no gubernamentales.

La implementación de una política ambiental coherente se ha reflejado en documentos del Partido y el Estado. En las Tesis y Resoluciones e informes del PCC, se establece la política a adoptar para la protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales.

El desarrollo sostenible se asume, como se ha definido en la Ley 81/1997:

“Como un proceso elevado sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las de las futuras ” (Mc Pherson, Sayú y et al, 2004: 18)

Contribuir al desarrollo sostenible desde la educación, significa asumir una perspectiva más crítica, analítica y participativa, donde el sujeto tenga una posición activa frente al conocimiento y sea capaz de generar cambios en la vida actual sin comprometer las condiciones de las generaciones futuras

Todos estos aspectos quedan recogidos en el artículo 27 de la Constitución de la República de Cuba.

La estrategia para el desarrollo sostenible cubano no puede ignorar dificultades experimentadas y los retos que impone su superación en un mundo cada vez más unipolar con tendencia a la globalización.

Desde 1975, en el Primer Congreso del PCC, se aprobaron las tesis sobre política científica, en las que se subraya la necesidad de crear un órgano para atender los procesos del medio ambiente, es decir crear el órgano nacional con la autoridad requerida, que recomiende las medidas legislativas y tecnología recomendable para la protección, mejoramiento y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

. Históricamente desde los inicios de la revolución se han realizado tareas dirigidas a mejorar la calidad de vida de la población cubana, entre ellas están:

. Tareas de prevención de salud, como las campañas de vacunación, donaciones de sangre, control y atención a grupos de riesgos.

- . Participación en labores relacionadas con la limpieza, embellecimiento y saneamiento en general.
- . Las vinculadas con el ahorro de agua, electricidad, combustible y otros recursos en general.
- . Recuperación de materiales de desechos, para rehusarlo o recuperarlo para su posterior procesamiento.
- . Participación en labores de repoblación forestal, cuidado y mantenimiento de áreas verdes urbanas.
- . Las vinculadas a la atención a los problemas socioculturales de la población y en especial de los grupos sociales más necesitados.

También, las instituciones científico-recreativas (museos, acuarios, zoológicos, jardines botánicos), exhiben una larga experiencia en el desarrollo de programas educativos, dirigidos a la participación ciudadana de todas las edades, relacionados con el conocimiento y la protección de los elementos del medio ambiente (fauna, flora, patrimonio cultural).

En el Programa del Partido Comunista de Cuba aprobado democráticamente por el Tercer Congreso, en 1986 se planteó: Un papel cada vez mayor en la protección de la salud del pueblo lo tiene la lucha por preservarla de la contaminación del ambiente y los recursos naturales. Para ello, se establecen las regulaciones indispensables para lograr este objetivo y adoptar las disposiciones que aseguren su estricto cumplimiento, así como incrementar la labor educativa encaminada a que las masas participen activamente en su cuidado y protección.

La Revolución Cubana ha dado pasos sólidos en lo organizativo y legislativo donde se demuestra la voluntad del Estado por la protección del medio ambiente y la promoción de la educación ambiental, esto se demuestra en:

- Otorgamiento al rango constitucional al medio ambiente al ser incluido explícitamente en la Constitución de la República 1976, artículo 27.

Modificación del mismo en 1992.

- Creación de la Comisión Nacional para la protección del medio ambiente y conservación de los recursos naturales, 1976.
- Promulgación de la Ley 33, el 10 de enero de 1981 de protección del medio ambiente y del uso de los recursos naturales.
- Promulgación del Decreto-Ley 118 en enero de 1990 " Estructura, organización y funcionamiento del sistema nacional de protección del medio ambiente y su órgano rector.
- Aprobación del Programa Nacional del Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación de la Agenda 21 en 1993.
- Creación del CITMA, 1994 órgano rector del país sobre educación 1997, es la directriz de la política ambiental cubana.
- Promulgación de la Ley 81 del Medio Ambiente, 11 de julio de 1997.
- Aprobación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en junio de 1997. (ENEA)

A pesar de todos los esfuerzos de la Revolución por mejorar las condiciones del entorno, existen problemas ambientales nacionales tales como:

1. Degradación de los suelos: afecta a grandes extensiones de superficie agrícola del país.
2. Deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos: incide sobre la calidad de vida y salud de la población.
3. Contaminación de las aguas interiores y marinas: afecta la pesca, agricultura, turismo, ecosistemas y calidad de vida en general.
4. Deforestación: afecta los suelos, cuencas hidrográficas y ecosistemas frágiles.
5. Pérdida de la biodiversidad: afecta los recursos naturales bióticos y abióticos y calidad de vida de las futuras generaciones.

En los años de 1992-1995 ocurrieron transformaciones socioeconómicas, que permitieron la actualización del programa, se aprobó en 1997 la Estrategia Ambiental

Nacional del Medio Ambiente que es la base para elaborar las estrategias sectoriales y territoriales.

La política ambiental internacional de Cuba, se traza acorde a las prioridades estratégicas nacionales y los principios generales aprobados en la Cumbre de Río.

Se puede afirmar que la protección del medio ambiente en Cuba y su proyección hacia el desarrollo sostenible, se hace realidad en la consolidación del carácter socialista de la Revolución teniendo como centro de atención al hombre, esto se aprecia en los logros alcanzados en educación, salud, ciencia y técnica, cultura dedicados a satisfacer las necesidades de la población.

1.3- Papel de la escuela en función del tratamiento de la Educación Ambiental. El deber ser del alumno de Secundaria Básica en función de este tema.

La política educacional cubana persigue el perfeccionamiento de los planes de estudio de los diferentes niveles de enseñanza se introduzca la dimensión ambiental como una temática importante a desarrollar dentro de los programas rectores del Sistema Nacional de Educación y se precisa la responsabilidad de los medios masivos de comunicación para propiciar el incremento de esa cultura ambientalista ciudadana.

La educación ambiental posee principios, que rigen la educación formal y no formal, que se puede enumerar de la siguiente manera: (Ayes Ametller, G. 2003:160-161).

1. Considerar al medio ambiente en su totalidad, es decir, tener en cuenta los aspectos naturales, históricos, culturales, económicos, éticos y estéticos.
2. Establecer procesos continuos y permanentes de capacitación y educación a los gestores y población en general.
3. Tener visión interdisciplinaria y transdisciplinaria.
4. Pensar globalmente y actuar de forma local.
5. Proyectar hacia el futuro.
6. Estimular la participación ciudadana.
7. Proponer nueva ética ambientalista.

8. Adecuación permanente a las condiciones concretas locales.

9. Flexibilidad en el actuar.

La educación ambiental tiene su campo de acción en sus estrategias, que se pueden expresar de la manera siguiente: (Ayes Ametller, G. 2003:161).

1. Estrategia Educativa, para la formación integral del hombre.

2. Estrategia de Capacitación, para ir preparando e intensificando el desarrollo de actitudes positivas hacia el medio ambiente, que permita preparar al hombre para acciones participativas en su entorno.

3- Estrategia Comunicativa, a través de la difusión de los elementos fundamentales de la educación ambiental.

Desde 1975, el Ministerio de Educación consideró a la educación ambiental como un sistema educativo permanente, donde la política educacional cubana ha desempeñado una función esencial en la formación de las nuevas generaciones y de todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir la del materialismo dialéctico e histórico, en el desarrollo pleno de capacidades intelectuales, físicos y espirituales del individuo y en el momento de elevar sentimientos y gustos estéticos dirigidos a convertir los principios ideológicos, políticos de la moral comunista en convicciones personales y hábitos de conducta diaria hacia el medio ambiente.

En 1979 se celebra el Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental auspiciado por el MINED y la UNESCO, éste fue un paso importante para el establecimiento de una estrategia y plan de acción para el desarrollo de la educación ambiental mediante otras vías que apoyan los contenidos que se imparten a través de las clases.

En él se dan recomendaciones para introducir la dimensión ambiental en las asignaturas y planes de estudios de la Enseñanza General Politécnica y Laboral.

Con la aprobación de la Ley 33/1981 el MINED comienza a dictar documentos encaminados a introducir la temática de la educación ambiental en el contexto educativo tales como:

Circular 42/83: establece el desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares sobre la educación ambiental y la celebración del 5 de junio Día Mundial del Medio Ambiente ”.

Resolución 91/85: Establece el aumento de la atención a la preparación de los alumnos y docentes, de todos los niveles de enseñanza en cuanto a la temática de educación ambiental mediante el trabajo sistemático de diferentes disciplinas.

En 1987 se incluyen temas relacionados con el cuidado y protección del medio ambiente en textos y orientaciones metodológicas. Circular 10/90 la misma plantea que:

- Los distintos niveles de enseñanza debían estar representados en la comisión permanente para los trabajos de educación ambiental.
- La clase debe ser el elemento fundamental para introducir la dimensión ambiental, teniendo en cuenta el sistema de conocimientos de cada uno, así como el potencial que puede brindar para desarrollar las actividades extradocentes.
- Es necesario sistematizar la superación y la formación de los docentes en los aspectos científicos, técnicos, pedagógicos y metodológicos sobre la protección de la naturaleza y la educación ambiental para el desarrollo de este proceso en todas las escuelas y su vinculación progresiva con la comunidad.

Posteriormente en el año 1997 se crea La Estrategia Nacional de Educación

Ambiental que en su glosario de términos define la Educación Ambiental, Educación para el Desarrollo Sostenible:

La Educación Ambiental, se considera un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y de desarrollo.” (Ayes Ametller, G. 2003:159).

También en la Ley 81 del Medio Ambiente aprobada por la Asamblea Nacional, en su capítulo 2, sobre conceptos básicos, se define la educación ambiental como: “... proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimiento, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de

valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.” (Ayes Ametller, G. 2003:160).

Se coincide con los criterios anteriores pues los mismos son parecidos, lo que determina su unidad conceptual. La educación ambiental, por tanto, tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones, promoviendo el desarrollo sostenible, el respeto a todas las formas de vida, la formación de sociedades más justas y ecológicamente equilibradas, donde se exprese la responsabilidad individual y colectiva, respetándose la diversidad humana y de las naciones.

Esta estrategia identifica como principales problemas que deben ser priorizados por nuestro ministerio los siguientes. (CIDEA, 1997: 8)

1. Una insuficiente preparación-teórica y práctica desde el punto de vista pedagógico y científico –técnico para acometer la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos y de la dimensión educativa en los procesos de desarrollo, con una concepción de interdependencia medio-ambiente –desarrollo y por consiguiente con un carácter interdisciplinario.
2. Un insuficiente tratamiento de la problemática ambiental en los planes de estudio de los distintos tipos y niveles de educación.
3. Una escasa disponibilidad y acceso a la información especializada en general y en particular la pedagógica.

Dentro de las acciones que declara la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en sus lineamientos generales, las dirigidas a la dimensión ambiental en la educación formal señala.

- Introducir la dimensión ambiental con carácter interdisciplinario en los planes de estudio, programas y libros de textos del Sistema Nacional de Educación.
- Introducir la dimensión ambiental en la actividad extradocente y extraescolar.

- Introducir la dimensión ambiental en las actividades que vincula la escuela con la comunidad.
- 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.

En la escuela se debe fomentar sentimientos de amor y respeto hacia la Patria, familia, escuela y compañeros y desarrollar sentimientos de amor, cuidado y protección hacia la naturaleza donde los educandos sean protagónicos.

La escuela nueva debe transformarse de modo que los estilos de dirección, el proceso docente-educativo, la vida de la escuela y las relaciones de ésta con la familia y la comunidad adquieren cada vez más un carácter democrático, flexible y creador.

Esta transformación debe estar dirigida fundamentalmente a obtener un alumno activo, reflexivo, crítico e independiente y protagónico en su actuación.

Por la importancia que tiene para Cuba el cuidado y protección del medio ambiente, la escuela se convierte al igual que otros medio de información en el nivel de transmisión de ideas para contribuir a una formación general e integral del educando, donde todas las asignaturas aporten algo en tan valiosa tarea, engendrando valores de responsabilidad, laboriosidad, colectivismo ante los problemas ambientales que afectan al país.

Por todo lo antes expuesto el alumno de la Secundaria Básica en relación al tema debe dominar los modos de actuación asociados al medio ambiente, utilizar las potencialidades del tema que recibe correctamente, poner en práctica los contenidos recibidos, utilizando los métodos y procedimientos recibidos de forma conscientemente para proceder correctamente en relación al cuidado y protección de todo lo que nos rodea.

1.4 El contexto de la Educación Ambiental desde el enfoque histórico cultural de Vigostky .

Se hace necesario para comprender objetivamente los procesos de desarrollo de la conciencia humana indagar en las teorías del científico ruso Lev Semionovich Vigotsky (1896 – 1934) en el campo de la educación.

El carácter interactivo del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, tiene su base en los aportes de Lev. S Vigotsky, al enunciar su ley de la doble formación de los procesos psíquicos superiores, según plantea, que en el desarrollo cultural del estudiante, toda función aparece dos veces, primero a nivel social y más tarde a nivel individual. (González Soca, A y Reinoso Cápiro, C. 2002:178).

En cuanto a la concepción del aprendizaje, Vigotsky concede gran importancia a la relación entre éste y el desarrollo. Éste psicólogo se ha basado en el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP) que es la distancia entre el nivel real de desarrollo del individuo expresado en forma espontánea y el nivel de desarrollo manifestado gracias al apoyo de otra persona. Es precisamente, la diferencia entre éstos dos niveles a lo que denomina “zona de desarrollo próximo” y la define como la distancia entre el nivel de su desarrollo actual que se determina con la ayuda de tareas solucionadas de manera independiente y el nivel de desarrollo posible que se determina con la ayuda de tareas solucionadas bajo la dirección de los adultos y condiscípulos más inteligentes.

Por lo que resulta necesario realizar un análisis sintético de la teórica de la actividad.

La teoría de la actividad fue desarrollada posteriormente por PY Galperin que distingue la formación por etapas de las acciones mentales. Este autor considera el estudio como un sistema de determinados tipos de actividad (actividad docente), cuyo cumplimiento conduce al alumno a los nuevos conocimientos y hábitos. Cada tipo de actividad de estudio es, a su vez, un sistema de acciones unidas por un motivo que, en un conjunto, asegura el logro del objetivo de la actividad de la que forma parte.

De esta manera descomponer la actividad docente en acciones y pasar al estudio de cada una de estas acciones, las que tendrán una estructura y funciones determinadas.

La célula básica de la actividad docente lo constituye la acción.

La acción puede estar dividida de acuerdo con sus funciones en tres partes: orientadora, de ejecución y control, en el último Seminario Nacional para el

Personal Docente, efectuado en mayo del 2000 en el tema: Aprendizaje y la formación de valores se coinciden con estas acciones.

“En el proceso de formación de un conocimiento o de la adquisición de una habilidad, se produce el paso gradual, desde un nivel más simple, hacia otros más complejos.

Pretender insertarse en este proceso sin conocer el nivel de logros alcanzado en el alumno no pudiera asimilar los conocimientos estructurados a niveles superiores de exigencia, o valerse de otros más complejos. Pretender insertarse en este proceso sin conocer el nivel alcanzado en el alumno, sería erróneo, pues por ejemplo, sin los antecedentes requeridos el alumno no pudiera asimilar los conocimientos estructurados a niveles superiores de exigencia, o valerse de una habilidad supuestamente lograda para la realización de una tarea o para la adquisición de otra habilidad “. (MINED, 2000:4).

Se debe destacar que el profesor al planificar la actividad docente debe partir del diagnóstico integral de la preparación del alumno para las exigencias de la misma, nivel de logros y potencialidades en el contenido de la actividad docente en correspondencia con el desarrollo intelectual y afectivo valorativo.

La parte orientadora es la portadora de toda la información inicial y debe servir de guía al sujeto para el logro del objetivo para el cual se realiza la acción, así como garantizar las premisas o condiciones concretas necesarias para el exitoso cumplimiento de la acción dada. Ésta debe incluir la apropiación por parte del estudiante de qué va hacer, cómo, con qué medios, por qué y para qué lo realizará.

En esta acción, el alumno puede ser motivado despertando el interés mediante el vínculo con experiencias anteriores o despertando nuevos intereses hacia el objeto

de estudio, ¿para qué se estudia, qué valor posee, qué importancia social tiene, qué resulta interesante, novedoso?

En la parte ejecutora, el alumno debe ocupar un papel protagónico. Asegura las transformaciones dadas en el sujeto de la acción, que pueden ser ideales o materiales. Aquí el alumno debe ejecutar actividades que les permitan desarrollar las operaciones del pensamiento (análisis, síntesis, abstracción y generalización) y potencien la formación de conceptos o la adquisición de una habilidad. En esta acción o etapa se puede motivar al alumno cuando éste logra el protagonismo en el aprendizaje, ofrecer ayuda no es sustituir la acción del alumno sino lograr que el alumno llegue el mínimo de apoyo necesario para que con su esfuerzo individual alcance el éxito.

Esta ayuda puede entenderse como atender las diferentes individuales, donde algunos escolares requieren de un primer nivel de ayuda, casi insignificante y otros precisan de una atención más completa.

Es importante que el docente no anticipe la ayuda y no sustituya el trabajo independiente del alumno. De lo contrario se estimula al no desarrollo. Nuestro papel es desarrollar la necesidad de aprender y de entrenarse como hacerlo.

La parte de control de la acción está dirigida a seguir la marcha de la acción, a confrontar los resultados con los modelos dados.

Se puede motivar al alumno durante esta acción cuando aprende a valorar y ajustar las metas, escucharle, respetar sus puntos de vista, atender sus problemas, establecer compromisos y lograr una buena comunicación docente – alumno, alumno – alumno.

Como se puede apreciar la motivación está presente en cada una de las acciones, (orientación, ejecución y control) y le corresponde al maestro determinar que tipo de base orientadora de la acción proporcionará a los alumnos, así como su contenido en función de la ejecución que se pretende que el alumno realice.

Los mecanismos de control deben estar disponibles tanto por el profesor como para los alumnos, los que ejercerán una función de autocontrol de su acción.

En el presente trabajo se parte del enfoque histórico – cultural y la teoría de la actividad ya que explica con claridad como el proceso de aprendizaje se debe convertir en el centro de atención, a partir del cual se proyecte el proceso pedagógico, lo que significa entre otras cosas, utilizar lo disponible en el sistema de relaciones más cercanas al estudiante para propiciar su interés y un mayor grado de participación e implicación personal en las tareas de aprendizaje. Donde se supone, extraer del mismo, de su preparación científica todos los elementos que permitan estructurar el proceso de enseñanza – aprendizaje de manera tal que como el alumno tenga el papel protagónico en la búsqueda de conocimiento se mantenga interesado y disfrute de forma positiva con todas las acciones que desarrolle, lo que puede contribuir a perfeccionar el proceso de asimilación de conocimiento.

Otro aspecto dentro del enfoque histórico – cultural es la siguiente idea: “Otra idea implícita en las anteriores es la unidad de los procesos cognitivos y afectivos o sea todo proceso psicológico y toda formación psicológica de La personalidad, incluyendo las motivaciones, contiene aspectos cognitivos y afectivos. No existe ninguna expresión de lo psicológico que pueda considerarse exclusivamente cognitiva o afectiva, independientemente que pueda predominar de estos dos factores”. (Del Pino Calderón, J. 2007: 4).

Si asumimos el aprendizaje como actividad conciente que realizan los alumnos, los componentes cognitivo y afectivo tienen que estar íntimamente relacionados, por tanto el enfoque histórico cultural de Vigotsky contextualizado en la pedagogía cubana ofrece una concepción teórico –metodológica con una base dialéctico – materialista para dirigir la actividad del aprendizaje desarrollador.

Por su puesto, mediante la actividad de estudio se produce el desarrollo de diferentes aspectos del contenido de la personalidad.

En el aspecto cognitivo se produce un desarrollo de la percepción, la memoria, la imaginación y el pensamiento. El estudio condiciona el surgimiento de motivos de carácter cognitivo que sirven de base al desarrollo de intereses y determinan la actitud del estudiante ante las tareas escolares.

Esta puede ser positiva o negativa, en dependencia de cómo se relacionen estas tareas con las necesidades de ellos. El mismo se apropia de valores patrióticos, nacionalistas y de carácter social, lo que hace surgir en las vivencias afectivas no experimentadas antes.

En el enfoque histórico – cultural se le adjudica gran importancia a la actividad conjunta, a la relación profesor – alumno de cooperación entre ellos y entre los alumnos, el profesor no impone sus criterios, este orienta y guía al estudiante con el objetivo de desarrollar sus posibilidades, convertir en realidad las potencialidades de su zona de desarrollo próximo.

Si el maestro enseña promoviendo Zonas de Desarrollo Próximo (ZDP), el proceso de instrucción para la enseñanza de algunos contenidos (en este caso los problemas medioambientales), en sus inicios debe ser crear un conjunto de actividades docentes, por donde transiten los estudiantes para aspirar a niveles superiores de desempeño y ejecución .

Capítulo II: Estudio del estado actual que presentan los alumnos de séptimo grado de la ESBU Heriberto Felipe Arnado, de Jatibonico relacionada con la educación ambiental

2.1- Estudio del estado inicial del problema. Regularidades más significativas.

Como parte del proceso investigativo se aplicaron un grupo de instrumentos y técnicas dirigido a la búsqueda del estado actual del problema que se investiga. En este sentido se utilizó la **revisión de documentos**, entre ellos los Programas del grado, las Orientaciones Metodológicas , libros de textos así como la Estrategia Nacional de Educación Ambiental , la provincial , la municipal y la del centro.

Todo lo anterior se realizó con el objetivo de conocer si los documentos y aspectos que posibilitan el desarrollo de la educación ambiental en la educación Secundaria Básica. Entre estos elementos se encuentran los objetivos formativos del grado dentro de los que se precisan:

1. Adquirir una concepción científica del mundo mediante. El establecimiento de las relaciones causa-efecto al aplicar el principio de Le Chatelier-Braun a los sistemas de equilibrio; y la revelación de las leyes universales de la dialéctica materialista.
2. Coadyugar a la formación y educación politécnica de los alumnos mediante: La vinculación de los conocimientos con la vida, ejemplificando su aplicación en la satisfacción de las necesidades del hombre, en la conservación y protección del medio ambiente y en el desarrollo económico-social.
3. Fortalecer en los alumnos el interés y el amor por las ciencias, así como la conciencia de al necesidad del estudio activo de la naturaleza y de su protección, para poder interpretar los fenómenos que en ella ocurren.
4. Reafirmar la actitud comunista ante el estudio, el trabajo y la sociedad.

Al analizar el proceso de enseñanza aprendizaje se comprobó que está organizado sobre la base de las directrices generales. Todos los programas cumplen con el principio didáctico de sistematización y consecuencia.

Las unidades de diferentes asignaturas brindan la oportunidad de ampliar y profundizar los conocimientos sobre temas medulares.

En los programas de las asignaturas, Orientaciones Metodológicas y textos se pudo detectar, que en ningún contenido se hace referencia directamente al efecto de las sustancias químicas hacia el medio ambiente y la salud del hombre ni las formas para protegerlo.

Otros documentos revisados en esta etapa inicial fueron el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud, así como las orientaciones para la implementación de la educación ambiental por la vía curricular . Se pudo constatar que se abordan de forma muy general las acciones que se deben cumplimentar en las diferentes asignaturas.

El Programa Director de Promoción y Educación para la Salud, trata como contenido la higiene personal, educación sexual, educación nutricional e higiene de los alimentos, educación antitabáquica, antialcohólica y antidroga, prevención de accidentes y educación vial y medicina tradicional y natural.

También se encuentra el Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME), que consiste en todas las medidas que se deben tomar en nuestro país para ahorrar energía eléctrica. Dentro de una de sus acciones se encuentra darle salida a través de las clases y actividades extra escolares a los temas relacionados con el ahorro de energía.

Además existe el Programa de Ahorro y uso racional del agua (PAURA), que consiste en todas las medidas que se deben tomar para el ahorro de agua. Sus acciones son parecidas al del PAEME.

Se determinó que se presentan las siguientes potencialidades para enfrentar la educación ambiental.

- El centro cuenta con un colectivo docente calificado conocedor de las transformaciones que están teniendo lugar en el Sistema Nacional de Educación.
- Existen los documentos que norman la educación ambiental y están al alcance de todos.
- Se conoce la existencia del Programa Director para la educación ambiental y otros documentos que norman el trabajo en este sentido.

- Existen las video clases todas en función de elevar la educación ambiental junto al conjunto de asignaturas del currículo.

Se destacan como carencias las siguientes:

- Existen alumnos que presentan poco dominio sobre el concepto de medio ambiente.
- La gran mayoría de los alumnos no conocen con precisión los componentes del medio ambiente.
- Pocos alumnos dominan los principales problemas medioambientales (talan árboles, cazan pájaros, matan lagartos, etc).
- Muy pocos alumnos conocen las causas que originan estos problemas.
- No todos los alumnos dominan las medidas para proteger el medio ambiente.
- Muchos de los alumnos no muestran respeto por los recursos vivos como la flora y la fauna de su localidad.
- Los alumnos muestran poco interés por conocer los problemas que afectan el medio ambiente de la localidad.
- Pocos aprecian las bellezas de la naturaleza circundante.
- Gran parte de ellos no participan en campañas de ahorro de recursos y de higienización que planifica la escuela.

Todo lo anterior permite asegurar que existe una necesidad evidente de trabajar en función de fortalecer la educación ambiental en los alumnos de 7. grado.

Para el desarrollo de esta investigación se realizó la escala valorativa para evaluar los indicadores declarados, ver anexo 1.

El estudio inicial se comenzó realizando una prueba pedagógica (Anexo2) con el objetivo de prescribir el grado de conocimiento que tienen los alumnos respecto al medio ambiente, lo cual permitió determinar que solo el 33,3 % de los alumnos tenían dominio de la definición del concepto de medio ambiente, el 26,6% de los alumnos tenían dominio de los componentes del medio ambiente, solo era dominio

del 40,0 % de los alumnos los problemas ambientales, mientras que el 33,3 % de los alumnos dominan las causas que originan los problemas.

Por otra parte solo el 26,6 % de ellos dominaban las medidas para proteger el medio ambiente, el 20,0 % de los alumnos explica correctamente el porque siente respeto por los recursos vivos (flora y fauna), el 20,0 % de ellos siempre le interesa conocer bibliografías relacionadas con los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad, el 26,6 %de los alumnos siempre aprecian las bellezas de la naturaleza circundante y participa en campañas de ahorros de recursos, el 20 % de los alumnos siempre participan en campañas de higienización. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 5.

También se realizó una encuesta (Anexo3) con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los alumnos donde se determinó que el 26,6% de ellos marcaron correctamente los elementos que forman parte del concepto de medio ambiente, los componentes del medio ambiente solo era dominio del 33,3 % de los alumnos que lo marcaron bien, también se comprobó que el 40,0 % marcaron de forma correcta los problemas ambientales y solo el 33,3 % marcaron las causas que dan origen a los problemas ambientales, mientras que el 26,6 % de los alumnos fueron los que marcaron las medidas para proteger el medio ambiente. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 6.

También fue aplicada la observación (Anexo4) con el objetivo de constatar los modo de actuación de los alumnos durante la realización de actividades por la escuela, la misma permitió determinar que solo el 13,3% se observó que mostraba respeto por los recursos vivos, el 20,0 % de los alumnos mostraba interés por el conocimiento de los problemas que afectan el medio ambiente, mientras que se observó que apreciaban las bellezas de la naturaleza el 26,6 % de los alumnos.

Por otra parte el 26,6 % de los alumnos se observó que participan en campañas de ahorro de recursos y participaban en campañas de higienización solo el 20,0% de los alumnos. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo7.

Lo anterior permite afirmar que existen insuficiencias evidentes relacionadas con la educación ambiental en estos alumnos, lo que motiva a la elaboración de vías que favorezcan este aspecto, en este caso se abordarán acciones educativas.

2.2 Fundamentos teóricos, psicológicos y pedagógicos relacionados con las acciones.

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

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

La actividad está determinada por las formas de comunicación material y espiritual, generada por el desarrollo de la producción, es un sistema incluido en las relaciones sociales, fuera de esto no existe.

La actividad está formada por dos componentes: los intencionalidades y los procesales. Los primeros le dan intención, dirección, orientación y finalidad a los segundos que constituyen la manifestación y expresión del propio proceso de la actividad.

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

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

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

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

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

El motivo expresa el porqué se realiza la acción.

El objetivo indica para qué se lleva a cabo.

El objeto es el contenido de la misma acción.

Las operaciones se refieren al cómo se realizan.

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

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

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

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

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

González, Maura se refiere a las acciones como “procesos subordinados a objetivos o fines conscientes. (González Maura, V., 1995:92). En esta tesis se asume la definición conceptual de Viviana González Maura.

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

Estas acciones están relacionadas con la necesidad que tienen los alumnos de 7. Grado de fortalecer su preparación en función de la educación ambiental

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

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

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

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

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

Los alumnos en sus funciones de estudiantes son los protagonistas y responsables de su conducta y aprendizaje, son participantes activos, reflexivos y valorativos de la situación del aprendizaje, para lograrlo se han utilizado acciones como una forma de trabajo.

Esta propuesta de acciones educativas tuvo como propósito contribuir a la preparación de los alumnos de 7. Grado en función de la educación ambiental. Están concebidas para ser aplicadas desde los turnos de reflexión y debate donde se propicia la reflexión y el debate utilizando el trabajo en equipos como forma de organización en muchos casos.

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

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

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

El motivo de las acciones es fortalecer la preparación de los alumnos en función de la educación ambiental, puesto que los conocimientos y modos de actuación con respecto al tema no son suficientes.

Teniendo presente los fundamentos anteriores se planificaron un total de 10 acciones, las mismas se estructuraron de la manera siguiente:

- ❖ Número de acción.
- ❖ Motivo: (en todos los casos será el mismo, fortalecer la preparación de los alumnos en función de la educación ambiental).
- ❖ Objetivo.
- ❖ Objeto.
- ❖ Formas de proceder (en todos los casos incluye orientaciones y operaciones tanto para los estudiantes como para los profesores).
- ❖ Control y evaluación (en todos los casos se tendrá presente la participación de los estudiantes).

Acciones educativas.

ACCCION # 1. Definición del concepto educación ambiental.

Objetivo: Definir el concepto de educación ambiental.

Orientaciones.

Objeto: Concepto de educación ambiental.

Formas de proceder.

El profesor les orienta a los alumnos que deben determinar las características esenciales que distinguen y determinan la educación ambiental.

Para ello le sugiere que abran el estuche colocado en sus mesas en las cuales aparecen tarjetas que responden a determinadas interrogantes, entre otras:

- Enuncien de forma precisa los rasgos esenciales de la educación ambiental.
- Definir el concepto de educación ambiental.

Los alumnos cumplirán con las órdenes que allí aparecen.

Una vez concluido este momento el profesor los invita a realizar un debate sobre las respuestas elaboradas por los alumnos, de forma tal que se logre la adquisición del conocimiento.

Control y evaluación: se tendrá presente la participación de los estudiantes en las respuestas que ofrecen.

Acción 2 Razonamiento de los diferentes componentes naturales afectados por problemas medio ambientales en el río Jatibonico

Objetivo: Razonar los diferentes componentes naturales que se encuentran afectados por problemas medio ambientales en el río Jatibonico, de nuestro municipio.

Objeto: componentes naturales afectados por problemas medio ambientales.

Formas de proceder.

El profesor organiza una visita al río de Jatibonico con sus alumnos, para ello forma equipos, los cuales realizarán un informe que debe incluir los aspectos siguiente :

- Área que determina el río de Jatibonico.
- Componentes naturales que se encuentran afectados por problemas medio ambientales.
- Los rasgos y características del río con relación a los componentes naturales que se encuentran afectados en el área del río de Jatibonico.

Para cumplimentar el trabajo se orienta la guía de observación :

- ¿Qué componentes naturales observas?
- ¿Cuáles de ellos se encuentran afectados?
- ¿Cuáles son las causas que provocan esos componentes naturales afectados?

¿Qué acciones brindas para dar solución a los componentes naturales que se encuentran afectados por problemas medio ambientales?

Después de dar un tiempo prudente, los alumnos elaboraran su informe escrito los cuales serán discutido con posterioridad, dicha discusión será en forma de panel dirigido por el responsable del aula.

Se seleccionarán a criterios de los participantes los mejores resultados.

Control y evaluación: se tendrá presente la participación de los estudiantes en las respuestas que ofrecen.

Acción 3 Caracterización de las aguas y su aprovechamiento racional.

Objetivo: Caracterizar las aguas y su aprovechamiento racional.

Objeto: El agua y su aprovechamiento racional.

Formas de proceder.

El profesor le da a cada alumno una hoja de trabajo con las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la fórmula química del agua?
- ¿Cómo se clasifican las aguas atendiendo a su composición y tipo de partícula?
- A pesar de que el oxígeno es poco soluble en el agua, en su molécula existe un átomo de oxígeno. ¿Qué importancia crees que tenga ese átomo de oxígeno para los peces?
- ¿Por qué es importante el agua?
- El agua para el consumo humano debe ser potable.
- Explique en qué consiste la potabilización del agua y qué importancia le confieres.
- ¿Por qué no se debe contaminar las aguas?
- Qué medidas debemos tomar en la localidad para no contaminar el agua.

- Según tu criterio. ¿Se puede vivir sin agua? ¿Por qué?

Cada alumno dará respuesta a las preguntas y posteriormente colocarán la hoja de trabajo encima de la mesa para que los alumnos previamente seleccionados escojan las hojas al azar y lean las respuestas.

De las mejores respuestas serán escogidas dos para ser expuestas en el matutino del día siguiente.

Control y evaluación: se tendrá presente la participación de los estudiantes en las respuestas que ofrecen.

Acción 4 Análisis de los efectos que produce al medio ambiente la industria CAI Uruguay a la localidad.

Objetivo: Analizar los efectos que produce al medio ambiente la industria CAI Uruguay a la localidad.

Objeto: Efectos que produce al medio ambiente la industria CAI Uruguay a la localidad.

Formas de proceder.

El profesor organiza una visita al CAI Uruguay de la localidad (previa coordinación) con el interés de que los alumnos elaboren un informe escrito en forma de resumen donde valoren los efectos que produce al medio ambiente esta industria a la localidad, en la misma deben aparecer los siguientes aspectos:

- Nombre del centro.
- Ubicación geográfica.
- Productos a obtener.
- Clasificación del tipo de energía que de él se obtiene.
- ¿Qué elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos dentro del medio ambiente pueden ser dañados?
- Sustancias contaminantes y que efectos provocan al medio ambiente.
- ¿Quién es el principal responsable?

- ¿Qué medidas pueden tomarse para minimizar su efecto?

Durante la visita los alumnos intercambiarán con los trabajadores y facultativos quienes con sus experiencias ayudarán a la elaboración del resumen.

Los alumnos deberán ser creativos en su resumen pues los mejores resúmenes formarán parte del "Rincón Medioambiental" del aula. Lugar que por sus características es continuamente visitado.

Aclaración necesaria: el Rincón Medioambiental es un espacio creado en el aula donde se exponen los trabajos que en ese sentido realizan los alumnos que pueden ser apreciados por las demás personas que visiten el aula.

Control y evaluación: se tendrá presente la calidad de los resúmenes realizados por los estudiantes.

Acción 5 Contaminantes de la atmósfera en la localidad y posibles efectos sobre la salud del hombre.

Objetivo: Identificar los posibles contaminantes de la atmósfera en la localidad y posibles efectos sobre la salud del hombre.

Objeto: Contaminantes de la atmósfera en la localidad

Formas de proceder.

El profesor orienta realizar una caminata por los alrededores de la escuela para identificar los posibles contaminantes de la atmósfera en la localidad y posibles efectos sobre la salud del hombre, divide el grupo en cuatro equipos y le da a conocer una guía de observación para ser observada en el recorrido.

Guía de observación.

1- Marca con una equis (x) las fuentes contaminantes de la atmósfera que apreciaste en el recorrido.

___ Industria.

___ Transporte.

___ Incineración o quema.

___Productos orgánicos en descomposición.

___Construcciones.

___Humo.

___Polvo.

___Olores desagradable.

___Ruidos fuertes.

2- Anota todo lo observado

Después se produce un debate sobre la actividad realizada donde los alumnos emitirán juicios y opiniones favorables al tema donde intervendrán los responsables de este eje transversal en el centro.

Control y evaluación: se tendrá presente la participación de los estudiantes en las respuestas que ofrecen.

Acción 6: Afectaciones que produce a la salud del hombre la contaminación ambiental.

Objetivo: Determinar las afectaciones que produce a la salud del hombre la Afectaciones que produce a la salud del hombre la contaminación ambiental.

Objeto: Contaminación ambiental.

Formas de proceder.

Se invita al aula al médico de la familia que atiende a la escuela con el objetivo de intercambiar a través de interrogantes las afectaciones que produce a la salud del hombre la contaminación provocada por el CAI Uruguay de la localidad.

El médico invitado ofrecerá los comentarios que considere necesario y los alumnos tomarán notas y aclararán las dudas necesarias.

Posteriormente orienta a los alumnos las acciones que desde la escuela pueden tomar para minimizar la contaminación de la atmósfera, haciendo énfasis en las campañas de higienización.

Control y evaluación: se tendrá presente la calidad en la intervención de los estudiantes en las respuestas que ofrecen

Acción 7: Observación de las causas que produce el cambio climático

.Objetivo: Observar las causas que produce el cambio climático.

Objeto. El cambio climático

Formas de proceder.

El profesor invita a los alumnos para que observen el material fílmico relacionado con el cambio climático y les sugiere que guíen su observación hacia los aspectos siguientes:

1-Tema central del video.

2- Personalidad norteamericana es la que da a conocer el problema ambiental y demuestra científicamente sus consecuencia para la humanidad.

3- ¿Por qué el autor titula este filme “La verdad incómoda”?

4- Causas que están originando el cambio climático

5- Consecuencias originan los gases de efecto de invernadero.

6- Actitud han asumido países como Estados Unidos, Australia y algunos que son miembros de la Unión Europea, para enfrentar el problema del cambio climático.

7- Consecuencias tendría el deterioro de los glaciales.

8- Papel del hombre para disminuir los gases de efecto invernadero.

Después de observar el video y de discutir las respuestas el profesor le pregunta los alumnos lo siguiente:

¿Cómo desde tu barrio y escuela puedes contribuir a la protección del aire?

Les aclara que esta pregunta será un concurso por lo que podrán utilizar las iniciativas que estimen necesaria.

Datos del material fílmico .

Título: “La verdad incómoda”.

Nacionalidad: Estados Unidos.

Director: Albar Gore.(Premio Nobel de la Paz)

Interprete principal: Albar Gore.

Año: 2006.

Sinopsis: El video esta basado en un hecho real, con imágenes que evidencian las causas que provocan el calentamiento global, así como las consecuencias que este fenómeno esta provocando en el planeta tierra y como el mismo se irá incrementando en la medidas que muchos gobiernos no contribuyan a erradicar el problema, constituyendo un gran peligro para todos los seres vivos y especialmente el hombre.

Control y evaluación: se tendrá presente la calidad en la intervención de los estudiantes en las respuestas que ofrecen.

Acción 8: Aplicación de los conocimientos adquiridos sobre el medio ambiente

Objetivo: Aplicar los conocimientos adquiridos del medio ambiente.

Objeto: Aspectos sobre el medio ambiente

Formas de proceder: El profesor orienta a los alumnos que llenen los espacios en blanco que aparecen en la pancarta que les presenta.

- Componente del medio ambiente-----.
- Medidas tomadas por el hombre que hacen posible el mantenimiento de la vida en algunas áreas del planeta.
- Conjunto de organismos vegetales de diferentes especies en una región determinada.-----
- Conjunto de medidas que se adaptan para mantener las potencialidades de la naturaleza y satisfacen las necesidades futuras-----.
- Capa más fina que se encuentra sobre la corteza terrestre-----.
- Niebla espesa constituida por la mezcla de humos nocivos provenientes de las fábricas, industrias que afectan a las ciudades industriales-----

- Sistemas de componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos que interactúa el hombre-----.
- Componente vivo del medio ambiente-----.
- Proceso dañado que actúa sobre el medio ambiente-----.

Los aspectos serán llenados por los alumnos que componen cada equipo previamente conformado, cada uno de los 5 equipos tendrá derecho a responder 2 preguntas más las adicionales que el profesor estime hasta lograr ventaja en un equipo que será el ganador.

Control y evaluación: se tendrá presente la calidad en la intervención de los equipos en las respuestas que ofrecen.

Acción 9 Consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos

Objetivo: valorar las consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos que afectan el medio ambiente en la localidad.

Objeto: Desechos sólidos que afectan el medio ambiente

Formas de proceder.

En un recorrido por áreas cercanas a la escuela el profesor sugiere a los alumnos que valoren las consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos teniendo presente los aspectos siguientes:

Guía de observación.

1- Distancia del mismo a las viviendas.

2- Tipos de materiales que hay y cuáles son recuperables como materias primas.

3- Existencia allí de animales indeseables que pueden afectar el saneamiento de la comunidad, como moscas, mosquitos, roedores, cucarachas, etc. ¿Cuáles observas?

4- ¿Qué condiciones presentan estos animales indeseables qué facilita su proliferación?

También les orienta que investiguen con el médico de la familia enfermedades que estos puedan transmitir al hombre , así como las afectaciones al suelo por los desperdicios allí depositados y al final los invita a realizar un resumen valorativo para ser comentado con tus compañeros, profesores y familia.

Después de terminado este momento el profesor les orienta que en nombre del grupo y con ayuda de tus profesores, redacten una nota al delegado del Poder Popular donde se manifieste la valoración realizada y analicen las posibles acciones que se proponen .

ACCIÓN 10: Valoración del papel que juega el hombre en el cuidado del medio ambiente.

Objetivo: valorar el papel que juega el hombre en el cuidado medio ambiente.

Objeto: Papel del hombre en función del cuidado del medio ambiente .

Formas de proceder.

El profesor orienta a los alumnos que lean detenidamente el texto siguiente:

En apenas un siglo se han quemado y lanzado al aire y a los mares como desechos de gases y productos derivados, gran parte de las reservas de hidrocarburos que la naturaleza tardo ciento de millones de años en crear." (Castro Ruz, F, 1992:3).

Les pide que lo analicen haciendo énfasis en el análisis en lo qué ha ocurrido con el medio ambiente en los últimos años, por qué considera ha ocurrido esto y que promuevan el papel que juega el hombre en el cuidado y protección del medio ambiente.

Control y evaluación: se tendrá presente la participación de los estudiantes en las respuestas que ofrecen.

La implementación de las acciones provocaron cambios sustanciales en la muestra implicada , siendo las acciones 3, 5, 6, 7 y 8 las que mejores resultados ofrecieron , al mostrar los alumnos mayor satisfacción, dinamismo y conocimientos en el tema que se investiga.

.2.3 Validación en la práctica pedagógica de las tareas docentes aplicadas.

Luego de aplicar en la práctica pedagógica las tareas docentes dirigidas a fortalecer la educación ambiental en alumnos de 7. grado de la ESBU: Heriberto Felipe Arnado de Jatibonico, se sometieron a validación obteniéndose como resultado lo siguiente:

La prueba pedagógica (Anexo 2) con el objetivo de constatar el modo de actuación de la muestra durante las diferentes acciones realizadas en la escuela permitió determinar que se apreciaron cambios significativos donde al inicio solo el 33,3 % de los alumnos tenían dominio de la definición del concepto de medio ambiente y al final el 100 %

En la etapa inicial el 26,6% de los alumnos tenían dominio de los componentes del medio ambiente y al final el 100 %, solo era dominio del 40,0 % de los alumnos los problemas ambientales y al final el 93,3 %, mientras que el 33,3 % de los alumnos dominan las causas que originan los problemas ambientales y al final el 93,3 %, y el 26,6 % de ellos dominaban las medidas para proteger el medio ambiente y al final el 93,3 %, por otro lado el 20,0 % de los alumnos explica correctamente el porque siente respeto por los recursos y al final el 86,6 % de los alumnos el 20,0 % de ellos siempre le interesa conocer bibliografías relacionadas con los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad y al final el 93,3 %,

El 26,6 % de los alumnos apreciaban las bellezas de la naturaleza circundante y al final el 86,6 %, el 26,6% participan en campañas de ahorros de recursos y al final el 100 %, el 20,0 % de los alumnos siempre participan en campañas de higienización y al final el 100 %. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 5.

También se realizó una encuesta (Anexo 3) con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los alumnos donde se determinó que el 26,6 % de ellos marcaron correctamente los elementos que forman parte del concepto de medio ambiente y al final el 100 %.

Los componentes del medio ambiente solo era dominio del 33,3 % de los alumnos que lo marcaron bien y al final el 100 %, también se comprobó que el 40,0 % marcaron de forma correcta los problemas ambientales y al final el 93,3 %, solo el 33,3 % marcaron las causas que dan origen a los problemas ambientales y al final el

93,3 %, mientras que el 26,6 % de los alumnos fueron los que marcaron las medidas para proteger el medio ambiente y al final el 86,6 %. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 6.

Otro instrumento aplicado fue la observación (Anexo 4) realizada con el objetivo de constatar los modos de actuación de los alumnos durante la realización de actividades por la escuela, la misma permitió determinar que solo el 13,3% se observó que mostraba respeto por los recursos vivos y al final el 80,0 %.

En el 20,0 % de los alumnos se observó que mostraban interés por el conocimiento de los problemas que afectan el medio ambiente y al final el 93,3 %, mientras que se observó que apreciaban las bellezas de la naturaleza el 26,6 % y al final el 86,6 % de los alumnos, por otra parte el 26,6 % de los alumnos se observó que participan en campañas de ahorro de recursos y al final el 100%, participaban en campañas de higienización solo el 20,0% de los alumnos y al final el 100 %. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 7.

A manera de síntesis se puede afirmar que los datos numéricos alcanzados son una evidencia de la evolución positiva de los indicadores declarados y de la efectividad de la propuesta aplicada para fortalecer la educación ambiental en los alumnos como se puede apreciar en los anexos 8 y 9.

Desde el punto de vista educativo los alumnos involucrados en la muestra adquirieron conocimientos sobre la educación ambiental a través de acciones educativas en la práctica dentro del colectivo estudiantil.

Conclusiones

La investigación desarrollada se asume como sustento teórico los distintos momentos por los cuales ha transitado el desarrollo histórico de la educación ambiental, cuyos aspectos iniciales han transitado desde un profundo reconocimiento a lo social y cultural hasta la actual concepción integradora y de desarrollo sostenible, en correspondencia con los avances de la sociedad.

El estudio realizado evidencia limitaciones en la efectividad de las acciones de Educación Ambiental, en lo fundamental las relacionadas con el tratamiento de los aspectos relacionados con los conocimientos, la percepción y la sensibilidad de los estudiantes ante la situación ambiental, así como la concepción didáctico-metodológica para el tratamiento de los problemas en alumnos de la ESBU Heriberto Felipe Arnado

La elaboración de las acciones educativas se ha realizado a partir de potencialidades reales y objetivas de los contenidos de los programas y de las actividades que se realizan en centro , teniendo en cuenta la vinculación de estos con los problemas del medio ambiente a nivel local, nacional e internacional.

La validación de las acciones educativas en la práctica escolar, respaldan la significación práctica de las mismas, repercutiendo de manera positiva en el conocimiento sobre el medio ambiente para el ser humano, así como en la responsabilidad ante la solución de los problemas ambientales motivados por esta causa.

Recomendaciones

Derivar otras propuestas de acciones educativas en los demás grupos que den continuidad a la temática de educación ambiental.

Divulgar la existencia de estas acciones educativas y el Material Docente a otras escuelas en función de fortalecer la educación ambiental en los alumnos.

Bibliografía.

- Álvarez Denis, J. (1999). *Ambiente y Enfermedad*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Arencibia Sosa, V y et.al. (2005). *VI Seminario Nacional para Educadores*. La Habana: Tabloide.
- Ávila Arrastra, A. et al. (2002). *Ahorro de energía y respeto ambiental. Bases para un futuro sostenible*. La Habana: Editorial política.
- Ayes Ametller, G.(2003).*Medio Ambiente : Impacto y Desarrollo*. La Habana : Editorial Científico – Técnica.
- Bennet, D. (1993). *La Evaluación de la educación Ambiental en escuelas*. España:Editorial Cataratas.
- Caballero, L. (2005). *Una experiencia de educación ambiental*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Camacho Barreiro, A y Ariosa Roche, L. (2000). *Diccionarios de Términos Ambientales*. La Habana: Publicaciones Acuario.
- Castro Ruz, F. (1992). *Informe a la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Desarrollo. Río de Janeiro*.
- *Centro de Estudios Martianos. Cuba. (2002). José Martí y el equilibrio del mundo. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.*
- Cerezal Mezquita, J y et.al. (2006). *Metodología de la Investigación y calidad de la Educación, en Fundamentos de las Ciencias de la Educación. Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo II. Primera Parte. La enfoque Histórico – Cultural*. La Habana: Editorial: Educación Cubana Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- CIDEA. (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: Editorial CITMA.
- CITMA. (1997). *Ley 81 del Medio Ambiente*. La Habana: Editorial CITMA

- CITMA. (1997). *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana: Editorial CITMA.
- Chávez Rodríguez, J. (1996). *Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- *Diccionario de Filosofía*. (1984). Moscú: Editorial Progreso.
- Del Pino Calderón, J. (2007). *Investigación, Evaluación y Estimulación de la Motivación Hacia el Aprendizaje y su Estimulación: Propuesta desde el*
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2001). *Constitución de la República de Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Galperin, Y, P. (1959). *Desarrollo de las investigaciones sobre la formación de las acciones mentales, en Ciencias psicológicas en la URSS*. Moscú.
- García Batista, G. (2002). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Batista, G y et .al. (2005) "*Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de la Investigación Educativa*. Módulo 1. Primera Parte. En Tabloide de la maestría. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Batista, G y et. al. (2005) "*Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de la Investigación Educativa*. Módulo 1. Segunda Parte. En Tabloide de la maestría. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Batista, G y et. al. (2005) "*Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de las Ciencias de la Educación*. Módulo II. Primera Parte. En Tabloide de la Maestría. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Batista, G y et. al. (2005) "*Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de las Ciencias de la Educación*. Módulo II. Segunda Parte. En Tabloide de la Maestría. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Batista, G y et. (2006). *Maestría en Ciencias de la Educación*.

Mención en la Educación de Adultos. Módulo III. Primera parte. La Habana:

Editorial Pueblo y Educación.

- García Batista, G y et. (2006). *Maestría en Ciencias de la Educación Mención en la Educación de Adultos. Módulo III. Segunda Parte.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Batista, G y et. (2000). *Aprendizaje y formación de valores. En Seminario Nacional para el personal docente.* La Habana.
- García Batista, G y et. (2005). *Sexto Seminario Nacional para educadores.* La Habana
- GICEA, Cuba. (2001). *Panorama Ambiental 2000.*
- González Maura, V y et.al. (2001). *Psicología para Educadores.* La Habana: Editorial Pueblo u Educación.
- González Novo, T y García, I. (1998). *Cuba su Medio Ambiente.* CITMA Medio -Milenio. La Habana: Editorial Técnica.
- González Sosa, A. y Reinoso Cápiro, C. (2002). *Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Gutiérrez Domech, R y Rivero Glean, M. (2003). *Mini geografía de Cuba.* La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Hernández Sampier, R. (2004). *Metodología de la Investigación.* La Habana: Editorial Félix Varela.
- Hernández Orellana, M. (2003). *Programa de actividades para el estudio Medio Ambiental de la localidad para escolares de sexto grado (Tesis de Maestría).* ISP Félix Varela-Villa Clara.
- Hernández Orellana, M. (2005) . *“Medio Ambiente y Educación Ambiental a partir de la acción transformadora del entorno”.* Pedagogía y Sociedad.
- Hernández Pentón, F. (2007). *“Colección Medio Ambiente: Un conjunto de*

Software educativo para la Educación ambiental en las escuelas de la cuenca hidrográfica del Río Zaza. Pedagogía 2007.

- Jiménez Denis, Osmel. (2001). *Acciones estratégicas dirigidas a perfeccionar la Educación Ambiental de los escolares de Secundaria Básica.* (Tesis de maestría). Instituto Superior Pedagógico “Cap. Silverio Blanco Núñez. Sancti Spíritus.
- Konstantinov, F. (1984). *Fundamentos de la filosofía Marxista-Leninista. Materialismo Histórico (parte II).* La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- López Cabrera, C. (2001). *Introducción al Conocimiento del Medio Ambiente.* En Tabloide. Editorial Academia.
- Microsoft corporation. (2006): *Enciclopedia Microsoft Encarta.*
- Ministerio de Educación. Cuba. (2006). Resolución Ministerial No. 10/06. Ahorro de electricidad, agua y combustible. La Habana: Ministerio Educación.
- Ministerio de la Industria Básica. Cuba. (2002). Ahorro de Energía y Respeto Ambiental. La Habana: Editorial Política
- Ministerio de Educación. Cuba. (2000). *Carta Circular 01/2000. Impresión Ligera.* La Habana: Editorial Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2004). *Carta Circular 106/2004.* La Habana: Editorial Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba. (1983). *Circular 42/83. Desarrollo de actividades docentes y extradocentes sobre Educación Ambiental y la celebración del 5 de junio día Mundial del Medio Ambiente.* La Habana: Editorial Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba. (1991). *Circular 10/90. Organización y Estructura del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y su Órgano Rector.* La Habana: Editorial Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba (1985). *Resolución Ministerial 91/85 sobre Educación Ambiental.* La Habana: Editorial Ministerio de Educación.

- Nocado de León, I y et.al. (2001). *Metodología de la Investigación Educativa*. . (1y2 Parte). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Nocado de León, I y et.al. (2001). *Metodología de la Investigación Educativa*. (1y2 Parte). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- N Ayes, G. (2003). *Colección Divulgación Científica. Medio Ambiente, Impacto y Desarrollo*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Novo, M. (1998). *La Educación Ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitas. S.A.
- PCC. (1986). *Programa del Partido Comunista de Cuba*. La Habana: Editorial Política.
- Petrovsky, A.V. (1982). *Psicología General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- PNUMA, CITMA y BTJ. Cuba. (2006). *Geo Juvenil. Cuba*, La Habana: Editorial Ediciones Abril.
- Pérez Rodríguez, G y Gilberto García, B. (1996). *Metodología de la Investigación Educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pherson Sayú, M y etp.al. (2004). *La Ecuación ambiental en la formación de Docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Roque, M. (1997). *La Educación Ambiental en el Contexto cubano*: La Habana: Edita CIDEA.
- Roque Molina, M. (2006). "Para la Formación de una cultura ambiental". Educación. 2-11.
- Torres Consuegra, E y Valdés, O. (1996). *¿Cómo lograr la Educación Ambiental en tus alumnos?* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Torres Consuegra, E. (1997). *La Educación Ambiental como eje transversal en el Currículum*. La Habana: Editorial Ministerio de Educación.

- Torres Consuegra, E. (1996). *Raíces ético-estéticas del comportamiento Ambiental*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Tomasén León, M y et.al. (2002). *Orientaciones Metodológicas*. La Habana: Editorial Ministerio de Educación.
- Touza Pulido H y Cristia Pérez, R. (1988). *Manual práctico de toxicología*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Valdés Valdés, O. y Manuel de Jesús, O. (2006). *La Educación Ambiental para las niñas y los niños de las Cuencas Hidrográficas de Cuba*. La Habana: Editorial Ministerio de Educación.
- Valdés Valdés, O. (20021). *A prepararnos*. La Habana: Editorial Ministerio de Educación.
- Vigotsky. L. S. (1978). *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana: Editorial Revolucionaria.

Anexo1

Para iniciar el estudio se elaboró una escala valorativa para medir cada uno de los indicadores declarados en las dimensiones, donde se le otorgó a cada uno las categorías de alto, medio y bajo.

Escala de valoración para los indicadores de la dimensión 1

Dimensión 1 Conocimiento de los problemas ambientales.

Prueba pedagógica

Indicador: 1.1 Dominio del concepto de medio ambiente.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que marcó correctamente el concepto de medio ambiente.

Medio: El alumno que marcó el concepto que estaba incompleto.

Bajo: El alumno que no marcó el concepto correcto.

Indicador: 1.2 Dominio de los componentes del medio ambiente.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que domine todos los componentes del medio ambiente.

Medio: El alumno que domine algunos de los componentes del medio ambiente.

Bajo: El alumno que no domine los componentes del medio ambiente.

Indicador: 1.3 Dominio de los principales problemas medioambientales.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que domine todos los problemas medioambientales.

Medio: El alumno que domine algunos de los problemas medioambientales.

Bajo: El alumno que no domine los problemas medioambientales.

Indicador: 1.4 Dominio de las causas que den origen a los problemas ambientales.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que domine todas las causas que originan los problemas ambientales.

Medio: El alumno que domine algunas de las causas que originan los problemas ambientales.

Bajo: El alumno que no domine las causas que originan los problemas ambientales.

Indicador: 1.5 Dominio de las medidas para proteger el medio ambiente.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que domine todas las medidas para proteger el medio ambiente.

Medio: El alumno que domine algunas de las medidas para proteger el medio ambiente.

Bajo: El alumno que no domine las medidas para proteger el medio ambiente.

Indicador: 2.1 Muestra respeto por los recursos vivos (flora y fauna).

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que explica correctamente el porque siente respeto por los recursos vivos (flora y fauna).

Medio: El alumno que explica muy breve el porque siente respeto por los recursos vivos (flora y fauna).

Bajo: El alumno que no explica el porque siente respeto por los recursos vivos.

Indicador: 2.2 Muestra interés por conocer los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que siempre le interesa conocer bibliografías relacionadas con los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad.

Medio: El alumno que a veces le interesa conocer bibliografías relacionadas con los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad.

Bajo: El alumno que no tiene interés por conocer bibliografías relacionadas con los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad.

Indicador: 2.3 Aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que siempre aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.

Medio: El alumno que a veces aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.

Bajo: El alumno que no aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.

Indicador: 2.4 Participan en campañas de ahorros de recursos.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que siempre participa en campañas de ahorros de recursos.

Medio: El alumno que a veces participa en campañas de ahorros de recursos

Bajo: El alumno que no participa en campañas de ahorro de recursos.

Indicador: 2.5 Participan en campañas de higienización.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que siempre participa en campañas de higienización.

Medio: El alumno que a veces participa en campañas de higienización.

Bajo: El alumno que no participa en campañas de ahorro de higienización.

Encuesta

Indicador: 1.1 Dominio del concepto de medio ambiente.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que marcó los 3 elementos que forman parte del medio ambiente.

Medio: El alumno que marcó 2 elementos que forman parte del medio ambiente.

Bajo: El alumno que no marcó ninguno de los elementos que forman parte del medio ambiente.

Indicador: 1.2 Dominio de los componentes del medio ambiente.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que marco los 4 componentes del medio ambiente.

Medio: El alumno que marco 2 de los componentes del medio ambiente.

Bajo: El alumno que no marco ninguno de los componentes del medio ambiente.

Indicador: 1.3 Dominio de los principales problemas medioambientales.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que marcó los 4 problemas medioambientales.

Medio: El alumno marco 2 de los problemas medioambientales.

Bajo: El alumno no marco ninguno de los problemas medioambientales.

Indicador: 1.4 Dominio de las causas que dan origen a los problemas ambientales.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que marcó las 3 causas que den origen a los problemas ambientales.

Medio: El alumno que marcó 1 o 2 causas que den origen a los problemas ambientales.

Bajo: El alumno que no marcó ninguna de las causas que den origen a los problemas ambientales.

Indicador: 1.5 Dominio de las medidas para proteger el medio ambiente.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que marcó las 3 medidas para proteger el medio ambiente.

Medio: El alumno que marcó las 1 o 2 de las medidas para proteger el medio ambiente.

Bajo: El alumno que no marcó ninguna de las medidas para proteger el medio ambiente

Escala de valoración para los indicadores de la dimensión 2.

Dimensión 2 Actitud ante las actividades medioambientales.

Guía de observación.

Indicador: 2.1 Muestra respeto por los recursos vivos.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que se observa que muestra respeto por los recursos vivos.

Bajo: El alumno que no se observa que muestra respeto por los recursos vivos.

Indicador: 2.2 Muestra interés por conocer los problemas que afectan el medio ambiente de la localidad.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que se observa que muestra interés por conocer los problemas que afectan el medio ambiente de la localidad.

Bajo: El alumno que no se observa que muestra interés por conocer los problemas que afectan el medio ambiente de la localidad.

Indicador: 2.3 Aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que se observa que aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.

Bajo: El alumno que no se observa que aprecia las bellezas de la naturaleza.

Indicador: 2.4 Participa en campañas de ahorro de recursos.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que se observa que participa en campañas de ahorro de recursos.

Bajo: El alumno que no se observa que participa en campañas de ahorro de recursos.

Indicador: 2.5 Participa en campañas de higienización.

Se otorga categoría de:

Alto: El alumno que se observa que participa en campañas de higienización.

Bajo: El alumno que no se observa que participa en campañas de higienización.

Anexo 2

Prueba pedagógica a los alumnos. (Inicial y final)

Nombre y apellidos: _____

Objetivo: Determinar el conocimiento que poseen los alumnos respecto al medio ambiente.

- 1- Defina el concepto de medio ambiente.
- 2- Mencione los componentes del medio ambiente.
- 3- Diga los principales problemas ambientales globales y locales.
- 4- ¿Cuáles son las causas que originan los problemas ambientales globales?
- 5- Mencione las medidas que se toman para proteger el medio ambiente.
- 6- diga cómo se respeta a los animales y las plantas que te rodean.
- 7- Te interesa conocer bibliografías relacionadas con el medio ambiente.
- 8- haga alusión de cómo se deben preciar las bellezas de la naturaleza circundante.
- 9-Mencione qué se debe hacer en las campañas de ahorros de recursos en las que participas.
- 10- ¿Por qué es necesario motivarse a participar en campañas de higienización?

Anexo 3

Encuesta. (Inicial y final)

Objetivo: Constatar los conocimientos que sobre el medio ambiente poseen los alumnos.

Consigna:

Se solicita su cooperación consciente al responder las preguntas de esta encuesta, la cual está dirigida al conocimiento que usted posee sobre el medio ambiente. La misma no lleva su nombre. Del resultado de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

Gracias por su colaboración.

Guía de encuesta

1-Marca con una (X) lo que consideres que forma parte del concepto de medio ambiente.

La degradación de los suelos.

Todo lo que nos rodea.

Elementos bióticos y abióticos.

Elementos socioeconómicos con que interactúa el hombre.

2- Marca con una equis (X) los que consideres elementos que forman parte del medio ambiente:

hombre

agua

composición

plantas

pájaro

pólvora

aire

clima

sol

3-Marca con una (X) los que consideres problemas ambientales.

Agotamiento de la capa de ozono.

Pérdida de la diversidad biológica.

Degradación de los suelos.

Explotación de yacimientos de petróleo.

Crecimiento demográfico.

Uso de alimentos para producir combustibles.

4-Marca con una (X) las causas que den lugar al surgimiento de problemas ambientales en tu localidad.

Los incendios forestales.

Siembra de árboles en áreas deforestadas.

La caza indiscriminada de animales o la captura con fines ornamentales.

Siembra de cultivos en las zonas de pendiente.

La presencia de vertederos y micro vertederos próximos, o en corrientes superficiales de agua.

5. De las medidas que se presentan a continuación marca con una (X) las que consideres que estén dirigidas al cuidado y protección del medio ambiente:

Sembrar árboles maderables y frutales.

Suministrar abonos orgánicos a las plantas

Cazar pájaros para embellecer nuestros hogares

Botar al mar los desechos y residuos sólidos.

Colocar filtros en las chimeneas de las fábricas.

Hacer fogatas en cualquier lugar cuando hay acampada.

Anexo 4

Guía de observación. (inicial y final)

Objetivo: Constatar los modos de actuación de los alumnos asociados a las actividades de la escuela.

Aspectos a observar	Se observa	No se observa
2.1 Muestra respeto por los recursos vivos (flora y fauna).		
2.2 Muestra interés por conocer de los problemas que afectan el medio ambiente de la localidad.		
2.3 Aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.		
2.4 Participan en campañas de ahorro de recursos.		
2.5 Participa en actividades de higienización.		

Anexo 5

Tabla 2. Resultados de la prueba pedagógica.

Indicadores	Niveles	Inicial		Final	
		Cantidad	%	Cantidad	%
1.1	Alto	5	33,3	15	100
	Medio	4	26,6	-	-
	Bajo	6	40,0	-	-
1.2	Alto	4	26,6	15	100
	Medio	3	20,0	-	-
	Bajo	8	53,0	-	-
1.3	Alto	6	40,0	14	93,3
	Medio	3	20,0	1	6,6
	Bajo	6	40,0	-	-

1.4	Alto	5	33,3	14	93,3
	Medio	2	13,3	1	6,6
	Bajo	8	53,3	-	-
1.5	Alto	4	26,6	14	93,3
	Medio	4	26,6	1	6,6
	Bajo	7	46,6	-	-
2.1	Alto	3	20,0	13	86,6
	Medio	5	33,3	2	13,3
	Bajo	7	46,6	-	-
2.2	Alto	3	20,0	14	93,3
	Medio	4	26,6	1	6,6
	Bajo	8	53,3	-	-

2.3	Alto	4	26,6	13	86,6
	Medio	2	13,3	2	13,3
	Bajo	9	60,0	-	-
2.4	Alto	4	26,6	15	100
	Medio	6	40,0	-	-
	Bajo	5	33,3	-	-
2.5	Alto	3	20,0	15	100
	Medio	5	33,3	-	-
	Bajo	7	46,6	-	-

Anexo 6

Tabla 3. Resultados de la encuesta a los alumnos.

Indicadores	Niveles	Inicial		Final	
		Cantidad	%	Cantidad	%
1.1	Alto	4	26,6	15	100
	Medio	5	33,3	-	-
	Bajo	6	40,0	-	-
1.2	Alto	5	33,3	15	100
	Medio	3	20,0	-	-
	Bajo	7	46,6	-	-
1.3	Alto	6	40,0	14	93,3
	Medio	2	13,3	1	6,6
	Bajo	7	46,6	-	-

1.4	Alto	5	33,3	14	93,3
	Medio	2	13,3	1	6,6
	Bajo	8	53,3	-	-
1.5	Alto	4	26,6	13	86,6
	Medio	4	26,6	2	13,3
	Bajo	7	46,6	-	-

Anexo 7

Tabla 1. Resultados de la guía de observación.

Indicadores	Niveles	Inicial		Final	
		Cantidad	%	Cantidad	%
2.1	Alto	2	13,3	12	80,0
		4	26,6	3	20,0
	Medio	9	60,0	-	-
2.2	Bajo	3	20,0	14	93,3
	Alto	3	20,0	1	6,6
	Medio	9	60,0	-	-
2.3	Bajo	4	26,6	13	86,6
	Alto	3	20,0	2	13,3
	Medio	8	53,3	-	-
2.4	Bajo				
	Alto	4	26,6	15	100

		3	20,0	-	-
	Medio				
		8	53,3	-	-
	Bajo				
2.5		3	20,0	15	100
	Alto				
		4	26,6	-	-
	Medio				
		8	53,3	-	-
	Bajo				

Anexo 8

Tabla 4. Resultados que muestran el estudio inicial y final.

Dimensiones	Inicial			Final		
	A	M	B	A	M	B
I. Dimensión: Cognitiva.	33,3	26,6	40,0	100	-	-
• Dominio del concepto de medio ambiente.						
• Dominio de los componentes del medio ambiente.	26,6	20,0	53,3	100	-	-
• Dominio de los principales problemas ambientales.	40,0	20,0	40,0	93,3	6,6	-
• Dominio de las causas que originan los problemas ambientales.	33,3	13,3	53,3	93,3	6,6	-
• Dominio de las medidas para proteger el medio ambiente.	26,6	26,6	46,6	93,3	6,6	-
II. Dimensión: Afectiva- reguladora (comportamental)						
• Muestra respeto por los recursos vivos (flora y fauna).	20,0	33,3	46,6	86,6	13,3	-
• Muestra interés por conocer los problemas que afectan al medio ambiente.	20,0	26,6	53,3	93,3	6,6	-
• Aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.	26,6	13,3	60,0	86,6	13,3	-
• Participan en campañas de ahorro de recursos.	26,6	40,0	33,3	100	-	-
• Participan en campañas de higienización.	20,0	33,3	46,6	100	-	-

A: Alto M: Medio B: Bajo

Anexo 9

Gráfico comparativo de los resultados iniciales y finales.

