

A vibrant tropical scene featuring a multi-tiered waterfall cascading through lush greenery. In the foreground, there are large, bright red flowers with yellow centers, possibly Heliconia, and various tropical plants and ferns. The background is filled with dense foliage and palm trees, creating a sense of a deep jungle.

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
PEDAGÓGICAS
CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ**

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

**TÍTULO: ACCIONES EDUCATIVAS PARA
FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
LOS ALUMNOS DE SÉPTIMO GRADO.**

AUTOR: LIC. CARLOS ONDARZA GÓMEZ

2010

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICA
CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ
SANCTI SPÍRITUS**

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

**TÍTULO: ACCIONES EDUCATIVAS PARA FORTALECER LA
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ALUMNOS DE SÉPTIMO
GRADO.**

AUTOR: LIC. CARLOS ONDARZA GÓMEZ

TUTORA: Msc. YUDANIA RIVERA GARCÍA

2010

ÍNDICE

PÁGINAS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: Fundamentos teóricos - metodológicos que sustentan el conocimiento de la educación ambiental.	
1.1 El proceso docente educativo y su papel en la formación del hombre nuevo.....	10
1.2 La educación ambiental una necesidad apremiante.	13
1.2.1 La educación ambiental en Cuba.....	17
1.3 Concepción pedagógica de las acciones educativas.....	25
CAPÍTULO II: Estudio del estado actual. Fundamentación y propuestas de las acciones educativas y su validación en la práctica pedagógica.	
2.1 Estudio inicial que presenta la educación ambiental en alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo”.....	28
2.2 Fundamentación de la propuesta de acciones educativas.	35
2.3 Validación en la práctica pedagógica de las acciones educativas aplicadas.....	49
CONCLUSIONES.....	52
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS	

AGRADECIMIENTOS

A Yudania y Nancy por su apoyo incondicional y todas las horas dedicadas.

A mis hijos por alentarme a seguir estudiando.

A mi esposa por ser paciente conmigo.

A todos los que de una forma u otra me brindaron su apoyo en los momentos más difíciles.

PENSAMIENTO

” Contra las dificultades que nos plantea la naturaleza, lucharemos, porque esa, en definitiva, ha sido la historia del hombre: luchar por someter a su servicio las leyes de la naturaleza, luchar por dominar la naturaleza y ponerla a su servicio. Y eso forma parte también de la batalla de nuestro pueblo”

Fidel Castro Ruz

DEDICATORIA

A mis hijos por existir.

A mi esposa que siempre ha estado pendiente de mi superación brindándome siempre su ayuda infinita.

A la Revolución por darme esta oportunidad.

A todas aquellas personas que en cualquier parte del mundo confían en que un mundo mejor es posible.

SÍNTESIS

Este trabajo aborda el tema acerca de la educación ambiental en la educación Secundaria Básica. Tiene como propósito validar acciones educativas para fortalecer la educación ambiental, en los alumnos de séptimo grado de la ESBU Juan Manuel Feijoo, donde se desarrolló la investigación. Se le da tratamiento 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 proteger el medio ambiente. En la realización de la investigación se utilizaron diferentes métodos científicos del nivel teórico, empírico y matemático, que permitieron determinar lo ocurrido con la introducción 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 fortaleció a estadios superiores el conocimiento y sus modos de actuación ante aspectos significativos que integra la educación ambiental.

INTRODUCCIÓN

Para nadie es secreto que el mundo en que se vive enfrenta una serie de problemas ambientales que parecen perfilar una catástrofe: fenómenos de cambios climáticos, la capa de ozono ha sufrido un adelgazamiento alarmante, día a día la biodiversidad disminuye y se está conduciendo a las pocas especies que se utilizan a patrones de agotamiento genético, pérdidas de suelos fértiles y agua potable.

La capacidad de usar y controlar el fuego le permitió al hombre modificar la vegetación natural mientras que la domesticación y pastoreo de animales contribuyó a la erosión de los suelos, la demanda de leña condujo al agotamiento de bosques enteros facilitando la extinción de variadas especies de la flora y la fauna.

Las causas de los principales problemas ambientales en los países desarrollados y en los del tercer mundo se diferencian por las distintas formas en que sus habitantes interactúan con el medio, según sus realidades sociales. Los modelos de desarrollo imperante, se han basado en la explotación del hombre por el hombre, en el egoísmo en la acumulación de riquezas por unos pocos, como resultado de la distribución no equitativa a nivel de país como entre naciones.

Los países desarrollados provocan efectos nocivos sobre el medio ambiente a consecuencia de sus sistemas y modelos de producción y consumo, lo que implica un uso intensivo e irracional de los recursos naturales que trasciende sus fronteras.

En los países del tercer mundo, el subdesarrollo y la pobreza contribuyen a acelerar la degradación del medio ambiente. La carencia de alimentos, la insalubridad y las limitadas posibilidades para satisfacer sus necesidades básicas, ejerce grandes presiones sobre el medio ambiente. A fin de sobrevivir se talan los bosques, se degradan los suelos y se contaminan las aguas y el aire.

Atendiendo a lo anterior ante estos problemas globales se ha hecho necesario integrar la dimensión ambiental a los objetivos de desarrollo económicos y compatibilizar las necesidades de toda la sociedad, con el mantenimiento del

equilibrio ambiental social, esa integración puede lograrse con una nueva ética de relación responsable del hombre y la sociedad con el medio ambiente, a partir del conocimiento de este y de cambios en los valores y objetivos en la esfera económica, en la convivencia social y en la justa concepción y aplicación de la solidaridad humana. Todo ello implica un nuevo paradigma del desarrollo, sobre la base de la sostenibilidad.

En la actualidad para las presentes y futuras generaciones es de vital importancia desarrollar acciones que motiven a los niños, adolescentes y jóvenes al estudio conciente de los problemas planteados en su localidad y en los alrededores de su escuela, para cumplir así con los principios de la educación ambiental y desarrollar en los alumnos el amor y sentimientos de protección a la naturaleza, ya que la escuela constituye la principal vía en el desarrollo de la educación.

En este sentido la educación Secundaria Básica establece como objetivo formativo general demostrar una correcta actitud hacia el medio ambiente, expresada en su modo de actuar con respecto a la protección y el ahorro de recursos, fundamentalmente los energéticos, y el cuidado de la propiedad social.

Al respecto, el Dr. José Ramón Cuevas en su folleto "Los recursos naturales y su conservación" expresó: La escuela juega un papel muy importante, pues en ella se desarrolla un complejo proceso pedagógico donde niños, adolescentes y jóvenes adquieren conocimientos y a su vez pueden incidir en su entorno natural y social de manera activa. (Cuevas, J. R, 1982: 15)

Por esta razón es importante destacar que la educación Secundaria Básica no está ausente a lo planteado por ello los profesores generales integrales deben dotar a los alumnos de las experiencias de aprendizajes que les permitan comprender las relaciones de los seres humanos con el medio, promoviendo la participación activa en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales. Se trata de conocer la realidad para actuar sobre ello y de proporcionar propuestas y recomendaciones para la introducción de la educación ambiental en el vínculo de cada escuela.

La política educativa del país reconoce que los principales problemas ambientales identificados en Cuba son: (degradación de los suelos, pérdida de la diversidad biológica, deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos urbanos, contaminación de las aguas terrestres y marinas, deforestación, entre otros).

En este contexto la escuela cubana actual se enfrenta a prácticas incompatibles relacionadas con las diversas formas de contaminación que existen en el municipio de Jatibonico.

- Vertimiento inadecuado de residuos sólidos.
- Emanaciones gaseosas producidas por el Complejo Agroindustrial y la Papelera, así como por el transporte automotor.
- Derrame de productos químicos.
- Carencia de alcantarillado, sin tratamiento de las aguas albañales.

Lo anterior corrobora que urge la necesidad de un llamado a todos los actores del sistema educativo, a la familia, educadores, a los medios de comunicación, a los miembros de la sociedad para aunar esfuerzos y criterios que permitan fortalecer el conocimiento y los modos de actuación de la educación ambiental para la solución de dichos problemas y formas de contaminación.

Es por ello que la ESBU "Juan Manuel Feijoo", del municipio de Jatibonico, cuenta con un colectivo pedagógico preparado para asumir los cambios que están teniendo lugar en el Sector Nacional de Educación, se cuenta además con los programas y orientaciones metodológicas para impartir la asignatura de Ciencias Naturales, El Programa Director de Educación Ambiental y se reconoce en el Modelo de Secundaria Básica como uno de los objetivos formativos generales y del grado, sin embargo, se ha podido comprobar que los alumnos presentan poco dominio sobre el concepto de medio ambiente, la gran mayoría de ellos no conocen con precisión los componentes, pues pocos dominan los principales problemas medioambientales (talan árboles, cazan pájaros, matan lagartos, etc.), muy pocos conocen las causas que originan estos problemas, no todos dominan las medidas para proteger el

medio ambiente, muchos de ellos no muestran respeto por los recursos vivos como la flora y la fauna de su localidad, muestran poco interés por conocer los problemas que afectan el medio ambiente de la localidad, pocos aprecian las bellezas de la naturaleza circundante y gran parte de ellos no participan en campañas de ahorro de recursos y de higienización que planifica la escuela, aspectos que han sido constatados en el banco de problemas de la escuela.

Por todo lo anterior se declara como **problema científico**:

¿Cómo fortalecer la educación ambiental en los alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo” de Jatibonico.

Objeto de estudio: Proceso docente educativo.

Campo de acción: La educación ambiental.

El objetivo: validar acciones educativas para fortalecer la educación ambiental en los alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo” de Jatibonico.

Para dar respuesta a lo anterior se plantearon las siguientes preguntas científicas.

1. ¿Qué referentes teóricos y metodológicos sustentan la educación ambiental?
2. ¿Cuál es el estado actual que presentan los alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo” de Jatibonico relacionada con la educación ambiental?
3. ¿Qué acciones educativas deben elaborarse para fortalecer la educación ambiental de los alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo” de Jatibonico?
4. ¿Qué resultados se obtienen en la práctica pedagógica con la aplicación de las acciones educativas para fortalecer la educación ambiental de los alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo” de Jatibonico?

En función del cumplimiento del objetivo se delimitan las siguientes **tareas de investigación**.

1. Determinación de los referentes teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental.
2. Estudio del estado actual que presentan los alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo” de Jatibonico relacionada con la educación ambiental?

3. Elaboración de acciones educativas para fortalecer la educación ambiental de los alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo” de Jatibonico.

4. Validación de las acciones educativas para fortalecer la educación ambiental de los alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo” de Jatibonico.

Para la realización de esta investigación se aplicaron diferentes métodos. Desde el punto de vista filosófico el método general que se utilizó es el dialéctico- materialista, el cual permitió establecer nexos y categorías necesarias en la investigación.

Se utilizan los **métodos del nivel teórico** para conocer las relaciones esenciales del objeto de la investigación no observables directamente, así como para la estructuración y desarrollo de un marco teórico referencial que permite la elaboración de la fundamentación de la propuesta que da solución al problema científico en cuestión.

Los **métodos del nivel empírico** utilizados revelan las principales características fenomenológicas de la muestra objeto de estudio, fueron utilizados en la etapa de diagnóstico, lo cual permitió acumular información empírica.

También se utilizan **métodos del nivel matemático**.

Cálculo porcentual permite procesar los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos empírico.

Del nivel teórico:

- **Histórico y lógico:** Se utiliza para conocer la trayectoria real por la que ha transitado la educación ambiental hasta nuestros días lo cual permitió ubicar en tiempo y espacio su evolución, descubrir sus leyes fundamentales, características esenciales que definen este término para poder aplicar estrategias de trabajo que conduzcan a un mejor conocimiento y aplicación del concepto.
- **Análisis y síntesis:** Permite analizar diferentes bibliografías y documentos actualizados sobre la educación ambiental para comprender y demostrar cómo esta ha evolucionado en el tiempo a nivel mundial hasta llegar al propio concepto.

- **Inductivo y deductivo:** Se emplea para llegar a generalizaciones a partir del estudio de casos particulares recogiendo material empírico producto a la repetición de algunos hechos y fenómenos de la realidad, encontrándose rasgos comunes en un grupo de ellos, llegando a conclusiones de los aspectos que caracterizan la educación ambiental. La deducción permitió formar un razonamiento del conocimiento general a uno de menor generalidad.
- **Enfoque de sistema:** se pone de manifiesto al ejecutar las diferentes formas de trabajo educativo en un orden jerárquico, ya que las formas inferiores sirven de base a las superiores, es decir, hay que conocer la teoría antes de llegar a demostrar, además, todas las acciones responden al objetivo de la investigación y al motivo de las mismas.

Del nivel empírico:

- **Observación científica:** Se realiza con el objetivo de constatar los modos de actuación de los alumnos durante la realización de actividades desarrolladas por la escuela.
- **Prueba Pedagógica:** Se emplea con el objetivo de determinar el grado de conocimiento que poseen los alumnos respecto al medio ambiente.
- **Encuesta:** Se utiliza con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los alumnos.

- **El pre experimento pedagógico:**

Se utiliza en función de las acciones educativas, para transformar la realidad del objeto de estudio, permitiendo comprobar los resultados iniciales y finales con la muestra seleccionada, en este sentido se determinaron las fases siguientes:

- Fase de diagnóstico. Permite ahondar sobre el tema por razón de la revisión bibliográfica, se aplicaron diferentes instrumentos a los alumnos con el objetivo de comprobar las dificultades que presentan en el desarrollo de la educación ambiental.
- Fase formativa. Se aplicó la propuesta de acciones educativas con el objetivo de que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios relacionados con el tema.

- Fase de control. Para constatar la efectividad del trabajo se aplicó una serie de instrumentos a los alumnos relacionados con aspectos significativos para instrumentar con eficiencia las acciones educativas.

Población y muestra

La población está integrada por 30 alumnos de 7 grado del grupo 4 de la ESBU: " Juan Manuel Feijoo", del municipio de Jatibonico, la muestra está integrada por 15 alumnos lo que representa el 50,0 % de la población, de ellos 7 del sexo masculino, de ellos 4 se encuentran en el primer nivel de aprendizaje, 6 en el segundo nivel y 5 en el tercer nivel. Se comprobó que estos carecen de conocimientos relacionados con la educación ambiental como poco dominio del concepto de educación ambiental, sus componentes, los principales problemas ambientales, sus causas y las medidas para protegerlos.

La novedad científica de este trabajo consiste en que las acciones educativas demuestran el cómo y qué hacer para fortalecer la calidad del conocimiento y los modos de actuación de los alumnos sobre la educación ambiental, donde ellos son los protagonistas fundamentales, son integradoras, dinámicas, desarrolladoras y reflexivas donde intercambian criterios, opiniones, introducen iniciativas que se basan en la teoría de los nuevos avances.

El aporte de este trabajo consiste en las acciones educativas para fortalecer la educación ambiental en los alumnos de 7. grado.

Operacionalización de las variables.

Variable independiente: acciones educativas.

Para la definición de estas acciones se asume el siguiente criterio:

Se entiende por acciones Constituye el proceso subordinado a la representación del resultado a alcanzar, o sea, a una meta u objetivo conscientemente planteado (Leontiev, 1981).

Acciones educativas: Proceso subordinado a una representación del resultado a alcanzar de forma variada y planificada que permite enseñar, educar y modificar sus modos de actuación y prepararlo para la vida.

Variable dependiente: nivel de fortalecimiento que alcanzan los alumnos sobre la

educación ambiental. Entendida cuando los alumnos tienen dominio del concepto de medio ambiente, sus componentes, los principales problemas medioambientales, sus causas, las medidas para proteger el medio ambiente, muestran respeto por los recursos vivos, interés por el conocimiento de los problemas que afectan el medio ambiente, aprecian las bellezas de la naturaleza y participan en campañas de ahorro de recursos e higienización convocadas por la escuela.

Dimensiones e Indicadores.

I. Dimensión: Conocimientos de los problemas ambientales.

Indicadores.

- Dominio del concepto de medio ambiente.
- Dominio de componentes del medio ambiente.
- Dominio de los principales problemas medioambientales.
- Dominio de las causas que originan los problemas ambientales.
- Dominio de las medidas para proteger el medio ambiente.

2. Dimensión actitud ante las actividades medioambientales.

Indicadores.

- Muestra respeto por los recursos vivos (fauna y flora).
- Muestra interés por conocer a los problemas que afectan el medio ambiente de la localidad.
- Aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.
- Participan en campañas de ahorros de recursos.
- Participan en campañas de higienización.

Estructura de la tesis: La tesis está estructurada en dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el capítulo I se abordan los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el conocimiento de la educación ambiental

en el capítulo II se hace referencia al estudio del estado actual. Fundamentación, propuesta de las acciones educativas y su validación en la práctica pedagógica.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL CONOCIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

1.1 El proceso docente educativo y su papel en la formación del hombre nuevo.

El proceso docente educativo es un tema que ha sido fuertemente discutido por pedagogos en diferentes eventos tanto nacionales como internacionales. 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.

En tal sentido este término es conocido por muchos y entendido 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 fatalmente 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 dirija 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.

1.2 La educación ambiental una necesidad apremiante.

Tradicionalmente una sociedad con alto desarrollo, con alto nivel de vida y de consumo como de una sociedad que trata de encontrar los recursos imprescindibles para satisfacer sus necesidades básicas, los problemas relacionados con la utilización de los recursos naturales debe conjugarse con la protección del medio ambiente y la orientación hacia un desarrollo económico y social sustentable, por lo que es necesario un plan de acción inmediato junto con un esfuerzo continuado que deberá contar con un plan educativo para conseguir un buen resultado a largo plazo. Por consiguiente, una de las responsabilidades más importantes de los sistemas educativos es preparar a los alumnos, para los cambios que darán lugar a un mundo mejor en el futuro.

En este sentido la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en el año 1972, señala:

Las medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinaria, escolar y extraescolar sobre el medio ambiente que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigidas a todos... con el fin de desarrollar los conocimientos y modos de actuación con acciones que les permitan, en las medidas, de sus posibilidades administrar y proteger su medio ambiente, se desarrolle con previa consulta y común acuerdo con el secretario general, los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la UNESCO. (1994:13)

Se desarrolló en Yugoslavia en 1975 el Seminario Internacional de Educación Ambiental, donde se redacta una declaración de principios para el desarrollo de la educación ambiental conocida con el nombre de Carta de Belgrado: Un marco global para la educación ambiental, en la que hay gran unanimidad en los expertos en el tema de considerarla como una de las más completas. En ella señala:

“La meta de la educación ambiental es desarrollar una población mundial sensible y preocupada por el medio ambiente y su problemática, dotada de conocimientos, técnicas, actitudes, motivaciones, y comprometida para trabajar de forma individual y colectiva en pro de la solución de los problemas actuales y la prevención de los nuevos”.(1994:19)

En Tbilisi (Georgia) tuvo lugar en octubre de 1977 la convocatoria de la Primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental. Se piensa que ha sido el acontecimiento más revelador en la historia de la educación ambiental, pues en ella se establecieron, los objetivos y principios pedagógicos, así como las estrategias que debían guiar el desarrollo de dicha educación a nivel internacional donde se formularon las propuestas generales.

Aumento de la conciencia del público.

Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible.

Las áreas en las que se proyecta el trabajo son:

Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible.

Fomento de la capacitación.

En la Conferencia de Tbilisi, “el medio ambiente se concibió como un todo, en el que incluían tanto los aspectos naturales como aquellos que fueran resultado de la acción humana, la educación ambiental se planteó con un enfoque interdisciplinario, orientada a la resolución de problemas y abierta a la realidad local, debiendo quedar integrada en todos los niveles escolares y extraescolares, generales y especializados, del proceso educativo y hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias, utilizando diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente”.(1994:13)

En este evento se adoptaron los objetivos básicos de la educación ambiental entre los que se encuentran:

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

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

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

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

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.

Comenzaron a producirse durante los años de 1970 y 1980 cambios cada vez más claro que los recursos naturales estaban derrochando en nombre del "adelanto", cambios imprevistos en las aguas, en la atmósfera, en los suelos, entre las plantas y los animales, y en las relaciones entre todos ellos. Se crea una comisión independiente para examinar estos problemas a finales de 1983. El informe fue presentado en otoño de 1987 ante la Asamblea General de las Naciones Unidas. En él se cuentan dos futuros: uno viable y otro que no lo es. En el segundo, la especie humana continúa agotando el capital natural de la Tierra. En el primero los gobiernos adoptan el concepto de desarrollo sostenible y organizan estructuras nuevas, más equitativas, que empiezan a cerrar el abismo que separa a los países ricos de los pobres. Este abismo, en lo que se refiere a la energía y los recursos, es el principal problema ambiental del planeta; es también su principal problema de desarrollo.

En Moscú, se celebra el Congreso Internacional en agosto de 1987, en él se trató declarar la década de los noventa como "**Década mundial para la educación ambiental**". Sus trabajos se organizaron en torno a elementos decisivos de la educación ambiental. En él se insiste en la necesidad de una educación ambiental que se haga énfasis en un desarrollo sustentable. El más significativo de los resultados del Congreso fue el planteamiento de los elementos para una Estrategia Internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990.

Otro suceso revelador fue la Cumbre sobre la Tierra, en junio de 1992 celebrada en Río de Janeiro, nombrada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en ella estuvieron representados 178 gobiernos, incluidos 120 Jefes de Estado. Se trataba de encontrar modos de traducir las buenas intenciones en medidas concretas y de que los gobiernos firmaran acuerdos específicos para hacer frente a los grandes problemas ambientales y de desarrollo.

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, estos resultados se vieron empañados por la negativa de algunos gobiernos a aceptar los calendarios y objetivos para el cambio (por ejemplo para la reducción de emisiones gaseosas que conducen al calentamiento global), a firmar ciertos documentos (había quien opinaba que el Tratado de la Biodiversidad debilitaba las industrias de biotecnología de los países industrializados), o aceptar la adopción de medidas (como es el caso de los principios forestales).

La Cumbre fue un trascendental ejercicio de concientización a los más altos niveles de la política. A partir de ella, ningún político relevante podrá aducir ignorancia de los vínculos existentes entre el medio ambiente y el desarrollo. Además, dejó claro que eran necesarios cambios fundamentales para alcanzar un desarrollo sostenible. Los pobres deben recibir una participación justa en los recursos para sustentar el crecimiento económico; los sistemas políticos deben favorecer la participación ciudadana en la toma de decisiones, en especial las relativas a actividades que afectan a sus vidas; los ricos deben adoptar estilos de vida que no se salgan del marco de los recursos ecológicos del planeta; y el tamaño y crecimiento de la población deben estar en armonía con la cambiante capacidad productiva del ecosistema.

En la Agenda 21 su programa de acción aborda casi todos los temas relacionados con el desarrollo sostenible que se puedan imaginar y en específico en su capítulo 36: Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia, se refiere a la educación ambiental.

La educación es de importancia decisiva para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones, para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, esta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica físico/ biológico y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las asignaturas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación.

A partir de este momento crucial para la educación ambiental se sigue insistiendo en el cumplimiento de la Agenda 21 y consignando la importancia de la parte educativa en este proceso de transformación, ejemplo de ellos han sido las cumbres sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebradas en 1997 en Nueva York y Johannesburgo en el 2002.

El razonamiento realizado muestra, que la educación ambiental deberá, ante todo, intentar despertar la conciencia, el respecto al medio ambiente y el sentido de responsabilidad de los ciudadanos y su problemática y para ello todas las personas deberán poseer conocimientos, actitudes, motivación, compromiso e instrumentos necesarios para trabajar de forma individual y colectiva a fin de resolver los actuales problemas e impedir que surjan otros nuevos.

1.2.1 La educación ambiental en Cuba.

Al comienzo de la Revolución la educación ambiental se enmarcó en las tradiciones nacionales. Históricamente en el ámbito de la cuadra, en las diferentes comunidades se han realizado tareas dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida, como por ejemplo:

Ámbito no formal y como elemento inherente al proyecto de desarrollo socioeconómico, la educación ambiental estuvo presente de diferentes maneras en el que hacer social del país a través de la participación popular, de las organizaciones políticas y de masas, de otras organizaciones no gubernamentales, convirtiéndose con el decursar de tareas de prevención de

salud, como las campañas de vacunación, las donaciones de sangre, el control y la atención a grupos de riesgo, entre otras.

Participación en labores de repoblación forestal, cuidado y mantenimiento de áreas verdes urbanas.

Las vinculadas con el ahorro de agua, electricidad, combustible y otros recursos en general.

Las vinculadas a la atención a los problemas socioculturales de la población en general y en particular a los grupos sociales más necesitados.

Participación en labores relacionadas con la limpieza, embellecimiento y saneamiento en general.

Recuperación de materiales de desecho de todo tipo, con el objetivo de rehusarlo o recuperarlo para su posterior procesamiento.

Por otra parte, las instituciones científico - recreativas, tales como museos, acuarios, zoológicos, jardines botánicos, exhiben una larga experiencia en el desarrollo de programas educativos, dirigido al público en general, donde participan ciudadanos de todas las edades, relacionados con el conocimiento y la protección de determinados elementos del medio ambiente (fauna, flora, patrimonio cultural).

Muestra del interés por la protección del medio ambiente por parte del Partido y el Estado Cubano es lo expresado en el Programa del Partido Comunista de Cuba, aprobado democráticamente por el Tercer Congreso, en 1986: Un papel cada vez mayor en la protección de la salud del pueblo lo tiene la lucha por preservar de la contaminación el 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.

En este sentido la Revolución ha dado un conjunto de pasos sólidos desde los puntos de vista organizativo y legislativo, que han demostrado la voluntad del

Estado cubano por la protección del medio ambiente y la promoción de la educación ambiental.

Momentos relevantes en la expresión de una voluntad estatal en pos de la protección del medio ambiente son:

- Otorgamiento del rango constitucional al medio ambiente al ser incluido explícitamente en la Constitución de la República de Cuba en 1976, artículo 27. Modificación del mismo en 1992 para fortalecer la idea de la integración del medio ambiente con el desarrollo económico y social sostenible, la cual plantea: “El estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos, contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza.

- Creación de la Comisión Nacional para la protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales, 1976.

- Promulgación de la Ley 33 del 10 de enero de 1981.” De Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos, que expresa en su artículo 14: ...” que dentro del Sistema Nacional de Educación debe incluirse la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales ...” (Núñez Jiménez, A. 1982:203).

- Aprobación del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la Agenda 21, aprobada por el gobierno central a finales de 1993, contiene en su capítulo 24 “Educación, capacitación y toma de conciencia”, importantes objetivos y acciones a desarrollar en función de alcanzar nuevos logros en la Educación Ambiental.

- Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 1994 a función de anteriores estructuras y con una nueva visión y responsabilidad gubernamentales, fortalece institucionalmente la atención a la protección del medio ambiente y la introducción de la dimensión ambiental en el desarrollo económico y social del país.

- Ley 81 del Medio Ambiente sometida a discusión en el Parlamento Cubano y aprobada por este en julio de 1997, contiene el capítulo VIII sobre educación ambiental, artículos del 48 – 56, así como la introducción en su artículo general, de la dimensión educativa en los instrumentos de gestión ambiental.
- 1997, Estrategia Ambiental Nacional documento que recoge las principales acciones a realizar por la sociedad cubana para incrementar una cultura ambiental.

El Ministerio de Educación, el 22 de octubre del 2001, propone el cumplimiento de un conjunto de indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de la educación ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección y en los ISP, durante los cursos escolares 2001, 2002 y 2003, que por su importancia hoy mantiene su vigencia. De ellas, se hace énfasis por su importancia para el trabajo, a dos de las trece.

1- Divulgar los cinco problemas ambientales que en la Estrategia Ambiental Nacional que constituye el documento rector de la política ambiental cubana se declaran como prioridades, ellos son: degradación de los suelos; contaminación de las aguas terrestres y marinas; deforestación; pérdida de la diversidad biológica y deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos, de manera que sirvan de base para diseñar el trabajo en todas las instituciones, tomando en consideración como se manifiestan en el entorno en que pertenecen.

2- Priorizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional (Cuyaguajay, Ariguanabo, Almendrares – Vento, Hanabanilla, ZAZA, Cauto, Guantánamo – Guaso y Toa).

A partir de este análisis se puede afirmar que la protección del medio ambiente en Cuba y su proyección hacia un desarrollo económico y social sustentable, se hace realidad en la medida que se consolida más el carácter socialista del proceso revolucionario y tiene como centro de atención a su principal integrante: el hombre. Esta realidad se hace más objetiva en los logros que alcanzan diferentes sectores como la educación, la salud, la ciencia y la técnica, entre otros; los cuales durante más de cuarenta años se han dedicado por completo a satisfacer las necesidades crecientes de la población.

Desde este instante el MINED comienza a dictar una serie de circulares y resoluciones encaminadas a introducir la temática de la educación ambiental en el contexto educativo, por ejemplo tenemos:

Circular 42/83: establece el desarrollo de actividades extradocentes sobre 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 personal docente, de todos los niveles de enseñanza en cuanto a la temática de educación ambiental, mediante el trabajo sistemático de las diferentes disciplinas.

Como se evidencia el MINED ha venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con el medio ambiente en programas de asignaturas de diferentes niveles, sobre todo en aquellas cuyo objeto de estudio esté vinculado a los sistemas naturales, y con mayor énfasis en el nivel primario.

En 1987 se incluyeron temas relacionados con la protección y el cuidado del medio ambiente en textos y orientaciones metodológicas.

En 1990 como acción importante para el desarrollo de la educación ambiental en el país, se aprueba la Circular 10/90 del MINED donde se orienta a las direcciones de Educación y a los diferentes colectivos pedagógicos de todos los tipos de enseñanza, fundamentalmente en lo relacionado con el sistema de cuidado y protección del medio ambiente.

El objetivo de la educación es la creación de una ciudadanía ambientalista instruida que cuente con conocimientos básicos y se preocupe por problemas ambientales, que sea conciente de las implicaciones de tales problemas y tengan habilidades básicas para afrontarlas e iniciar soluciones elementales, así como motivación y participación en las medidas de ordenamiento ambiental. El proceso de reconocer valores y actitudes necesarias que sirvan para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y su medio biofísico circulante.

Entre los principales problemas ocasionados por el desarrollo industrial se le puede hacer mención por su importancia el calentamiento global de la atmósfera, debido a la emisión por parte de la industria y a la agricultura de gases, el agotamiento de la

capa de ozono como escudo protector del planeta por la acción de productos químicos basados en el cloro y bromo, que permiten una mayor penetración de los rayos ultravioletas hasta la superficie, la creciente contaminación de las aguas y los suelos vertidos por residuos industrialles. Para la implantación de una política de desarrollo sostenible, como única vía posible que permita conservar el planeta. Todo ello implica que se haga necesario implantar una educación ambientalista.

Una pregunta evidente en el tema que se está abordando, ¿es cómo desarrollar educación ambiental desde el proceso docente educativo?

Concepto de educación ambiental. (Ley 81)

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.

Adquisición de conocimientos. ¿Sobre qué debe conocerse?

1. Sobre el medio ambiente:

¿Qué es el medio ambiente? (según Ley 81)

Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades.

2. Sobre los problemas ambientales:

- De la Tierra (globales)
- De Cuba
- De su entorno
- De los microambientes de su entorno.

Problemas globales.

- Degradación de los suelos.
- Agotamiento de la capa de ozono.
- Pérdida de diversidad biológica.
- Crecimiento demográfico y urbanización.
- Riesgo de confrontaciones militares (uso de armas nucleares).
- Asimetría entre pobreza y riqueza.
- Contaminación ambiental.
- Cambios climáticos.

Reflejado en:

- a) el enfrentamiento a enfermedades;
- b) el plano científico (robo de cerebros);
- c) el plano tecnológico: monopolio de patente, altas tecnologías concentradas en el primer mundo, transferencias de tecnologías sucias al tercer mundo;
- d) desempleo, drogadicción, y delincuencia;
- e) Conflictos regionales y locales.

- Modalidad en que ocurre el desarrollo: insostenible o sostenible.

a) Globalización:

- El consumismo.
- La información.
- El modelo cultural.

c) El problema energético.

d) Agotamiento de reservas de otros recursos: minerales sólidos, pesca y otros.

Problemas ambientales en Cuba.

1. Degradación de los suelos: erosión, drenaje, salinidad, acidez, compactación, y otros.

2. Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos urbanos: incide sobre la calidad de vida y la salud de la población. Se manifiesta fundamentalmente: servicio de agua potable, recolección y disposición de los desechos sólidos, contaminación atmosférica (humo, polvo, ruido, etc)
3. Contaminación de las aguas terrestres y marinas: afecta la pesca, la agricultura, el turismo, los ecosistemas y la calidad de vida en general, fundamentalmente la salud. Debe destacarse que además de la contaminación, se manifiesta paulatina y peligrosamente, el agotamiento del agua potable.
4. Deforestación: afecta los suelos, cuencas hidrográficas, la calidad de los ecosistemas montañosos, costeros, y otros ecosistemas frágiles.
5. Pérdida de la diversidad biológica: implica afectaciones a los recursos naturales del país tanto bióticos como abióticos y a la calidad de vida de las futuras generaciones.

Problemas del entorno.

Son los problemas ambientales cubanos que se manifiestan en todo el país, lo que cambia es su jerarquía según el territorio donde se manifiesta.

De los microambientes. ¿Qué es un microambiente?

Es un área limitada, que tiene cierta complejidad estructural, lo cual puede ser natural, constituida y/o modificada por el hombre y que puede ser fuente de información sobre el medio ambiente y sus diferentes aspectos, tanto biofísicos como socioeconómicos. (Dr. Orestes Valdés Valdés)

Ejemplos de microambientes: la calle-barrio, batey, comunidad, la escuela, una fábrica, la CPA, el bosque local, el zoológico, los museos de Historia Natural, los parques y áreas verdes, una charca, una laguna, una montaña, un río, una playa, un sector costero inundado, etc.

Constituyen pequeños territorios o zona con posibilidades de estudiar las interacciones entre lo natural y lo social, para poder actuar en él. Los problemas ambientales que se manifiestan en los microambientes podrán manifestar todos los

del país y solamente algunos. De ahí la necesidad de su estudio y el mejoramiento de sus condiciones medioambientales.

Se impone la necesidad de mejorar la calidad de vida de los hombres, la equidad en las relaciones mundiales y la justa distribución de riquezas. Al hacer algunas reflexiones acerca de la educación ambiental, el caso cubano puede resultar un interesante y fructífero modelo para estos tiempos.

1.3 Concepción pedagógica de las acciones educativas.

Para investigadores y profesionales la actividad no constituye un hecho fortuito, casual, sino que es expresión del desarrollo de la ciencia y la filosofía, sobre la base de las necesidades de la práctica social.

La actividad ocupa un lugar central en el objeto de la filosofía. Todo problema filosófico, de una forma u otra, comporta una determinada actitud ante la relación hombre – mundo y la actividad que media dicha contradicción dialéctica. La misma es síntesis de los aspectos ideal y material del hombre, cuya expresión concreta se realiza en la dinámica y movimiento de la actividad cognoscitiva, valorativa y práctica, a partir del condicionamiento material – objetivo que le sirve de fundamento y premisa.

El término actividad no es exclusivo de la psicología, como tampoco lo es el de personalidad. Por ello se impone la caracterización de la actividad de la personalidad desde el punto de vista psicológico.

Se llama actividad a aquellos procesos mediante los cuales el individuo respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma. Es un proceso además en que ocurren transiciones entre los polos sujeto –objeto en función de las necesidades del primero.

La actividad transcurre a través de diferentes procesos que el hombre realiza guiado por una representación anticipada de lo que espera alcanzar, de dicho proceso.

Según González Maura, Viviana. “Esas representaciones anticipadas constituyen objetivos o fines, que son conscientes y ese proceso encaminado a la obtención de los mismos es lo que se denomina acción”. (González Maura. 1996:92)

Continúa expresando que “la actividad transita por diferentes procesos que el hombre realiza guiado por acciones que se consideran representaciones anticipadas de lo que él desea alcanzar, estas representaciones constituyen objetivos o fines que son conscientes.” (González, Maura, V. 1995:91).

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)

Sin embargo, P. Ya Galperin (1986) señaló: acción, unidad de análisis de la Psiquis y en el proceso de la formación de las acciones psíquicas mediante la interiorización.

Galperin (1983) parte de la Teoría de la Actividad de A.N.Leontiev para retomar la acción y profundizar en su estructura y plantea que: **acción:** constituye el proceso subordinado a una representación del resultado a alcanzar, o sea, a una meta u objetivo conscientemente planteado. (.....)

Acciones educativas: Proceso subordinado a una representación del resultado a alcanzar de forma variada y planificada que permite enseñar, educar y modificar sus modos de actuación y prepararlo para la vida.

La acción está formada por componentes estructurales y funcionales. Los componentes estructurales de la acción son: su objeto, su objetivo, motivo, sus operaciones, su proceso y el sujeto que la realiza.

El objeto el contenido de la misma acción.

El objetivo indica para qué se lleva a cabo.

El motivo expresa el por qué se realiza la acción.

Las operaciones se refieren al cómo se realizan.

El proceso a la secuencia de las operaciones que el sujeto lleva a cabo. Forma de proceder.

Los componentes funcionales de la acción son:

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 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 se hace o se hizo está correcto.

En esta investigación se asumen los criterios de P. Ya Galperin, pues se considera muy actual y asequible en relación con el objetivo trazado para este trabajo.

Desde el 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, sus estados de ánimo, el grado de asimilación por parte de cada uno de ellos, su memoria, atención, manera de pensar, el lenguaje que utilizan y sus puntos de vista. Estas acciones educativas están relacionadas con la necesidad de fortalecer la educación ambiental en los alumnos de 7. grado de la Secundaria Básica.

Desde el punto de vista pedagógico: al brindar las sugerencias para que se ejecuten las acciones, es decir, se expresa la forma de proceder.

CAPÍTULO II. ESTUDIO DEL ESTADO ACTUAL. FUNDAMENTACIÓN Y PROPUESTA DE LAS ACCIONES EDUCATIVAS Y SU VALIDACIÓN EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.

2.1 Estudio inicial que presenta la educación ambiental en alumnos de 7. grado de la ESBU “Juan Manuel Feijoo”.

El estudio realizado a los alumnos de la Secundaria Básica: “Juan Manuel Feijoo” que cursan el 7. grado en el municipio de Jatibonico, provincia de Sancti- Spíritus

pudo determinar que 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 domina el 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 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.

El estudio inicial se comenzó realizando una prueba pedagógica (Anexo1) con el objetivo de determinar 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 y 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 4.

También se realizó una encuesta (Anexo2) 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 5.

Otro instrumento aplicado fue la observación (Anexo3) 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 se observó que mostraban 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 anexo 6.

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

2.2 Fundamentación de la propuesta de acciones educativas.

La presente propuesta de acciones educativas se sustenta en el enfoque histórico-cultural de L.S. Vigotsky relacionada en el desarrollo del proceso de formación de la personalidad y asume como base teórica y metodológica la filosofía marxista y la interpretación sobre la esencia social del hombre, el proceso de interiorización de la

conciencia humana, el valor que el confirió a la unidad de la actividad y la comunicación en la formación de valores morales y cómo lograr el desarrollo de estos, a partir del diagnóstico de las necesidades educativas de los alumnos en un proceso de naturaleza social, cooperativa, solidaria que se orienta de lo fenoménico a lo esencial y de lo externo a lo interno donde es fundamental lograr la implicación de los sujetos.

El conocimiento de la educación ambiental es también parte del proceso docente educativo, por tanto es susceptible de aplicar las generalizaciones de la didáctica con esta finalidad y a la vez puede ser vista desde distintos enfoques.

Aparecen ideas de Vigotsky al referirse al proceso docente como un hecho personal, compartido y socializado, la necesidad de la negociación entre alumnos y docentes, centrarse en las vivencias de los alumnos y una dirección consciente de los procesos educativos.

La propuesta de acciones educativas considera estos y otros enfoques, al enmarcarse en el enfoque histórico cultural el humanismo socialista que resalta la importancia de la atención total de la personalidad de los alumnos y el desarrollo máximo de todas sus potencialidades a partir de la zona de desarrollo actual hasta llegar a la zona de desarrollo próximo, lo que permite concebir la educación ambiental como una necesidad.

Se elaboraron un total de 10 acciones educativas que responden en su totalidad al objetivo propuesto en la investigación y con el **motivo** de fortalecer la educación ambiental en alumnos de 7. grado, las mismas se estructuraron de la siguiente forma:

1. Acción.
- 2- Motivo.
- 3- Objetivo.
- 4- Objeto.
- 5- Formas de proceder (contiene orientaciones y operaciones).
- 6- Evaluación y control.

Para la evaluación de las mismas se tuvo en cuenta las necesidades de los alumnos.

Acción 1 Definición del concepto educación ambiental.

Objetivo: Definir el concepto de educación ambiental.

Objeto: Concepto de educación ambiental.

Operaciones:

- Determinar las características esenciales que distinguen y determinan la educación ambiental.
- Enunciar de forma precisa los rasgos esenciales de la educación ambiental.
- Definir el concepto de educación ambiental.

Formas de proceder:

El profesor mediante la técnica lluvias de ideas, coloca en la pizarra el nombre del concepto que van a definir y escribe debajo las ideas que expresen los alumnos y a partir de ahí determina las características esenciales que distinguen el concepto y después enuncian de forma precisa los rasgos esenciales del concepto de educación ambiental y definen el concepto.

Evaluación y Control

El profesor en todo momento controla la actividad, esto lo hace de diferentes formas, ya sea mediante preguntas orales o revisando la libreta y evalúa mediante pregunta escrita o revisión de libretas.

Acción 2 Observación de los diferentes componentes naturales que se encuentran afectados por problemas medio ambientales en el área del río de Jatibonico.

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

Objeto: componentes naturales afectados por problemas medio ambientales.

Operaciones:

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

Formas de proceder

El profesor invita a los alumnos a realizar un recorrido por el área del río de Jatibonico para observar los componentes naturales que se encuentran afectados por problemas medioambientales, divide el grupo en dos equipos, entrega la guía por la que trabajaran, se dan las características del lugar a visitar, se hará referencia a que deben realizar un cuadro sinóptico donde resuman lo observado.

Guía:

- ¿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?

El profesor dirige la visita al río, aclara dudas a la hora de dar respuestas a la guía, propicia el debate, la reflexión acerca de los diferentes componentes naturales que se encuentran afectados por problemas medio ambientales.

Los alumnos desarrollan la guía determinando los componentes naturales, cuáles se encuentran afectados, cuáles son las causas que provocan estos problemas medio ambientales, debaten, reflexionan sobre posibles acciones para dar solución a los componentes naturales que se encuentran afectados por los problemas medio ambientales.

Evaluación y Control:

El profesor: evalúa el desempeño y las opiniones que dan los alumnos sobre los diferentes componentes naturales que se encuentran afectados por problemas medio ambientales y revisa el cuadro sinóptico.

Acción 3 Caracterización de las aguas y su aprovechamiento racional.

Objetivo: caracterizar las aguas y su aprovechamiento racional.

Objeto: características de las aguas y su aprovechamiento racional.

Operaciones:

- Analizar las aguas y su aprovechamiento.
- Determinar las características esenciales de las aguas y su aprovechamiento.

-Comparar las características de las aguas de la presa con las de otras presas de la localidad.

- Seleccionar los elementos que tipifican y distinguen entre las demás aguas y su aprovechamiento racional.

Formas de proceder:

El profesor divide el grupo en dos equipos A y B, selecciona un alumno por cada equipo que hará el papel de coordinador. Este realizará preguntas al equipo contrario, en caso que el equipo no pueda responder la pregunta pasará al otro equipo proporcionando el debate, la reflexión, determinan las características esenciales, seleccionan los elementos que tipifican y distinguen las aguas.

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?

El profesor dirige el debate entre ambos equipos, aclara dudas sobre las respuestas emitidas, llama a la atención sobre las características de las aguas, así como su aprovechamiento racional, realizan las preguntas al equipo contrario, dan respuestas, reflexionan, debaten y analizan las características de las aguas y su aprovechamiento racional.

Evaluación y Control:

El profesor: evalúa el desempeño y las opiniones, aclara dudas sobre las características de las aguas y su aprovechamiento racional, los alumnos caracterizan las aguas y su aprovechamiento racional.

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

Objetivo: valorar 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.

Operaciones:

- Caracterizar los efectos que produce al medio ambiente la industria a la localidad.
- Establecer criterios de valoración.
- Comparar los efectos que provoca al medio ambiente la industria con los criterios de valor establecidos.
- Elaborar juicios de valor acerca de los efectos que provoca al medio ambiente la industria.

Formas de proceder:

El profesor invita a realizar una visita a la industria (CAI Uruguay) para realizar un estudio de esta y valorar los efectos que la misma produce al medio ambiente y orienta que deben entregar por escrito un cuadro resumen con los siguientes aspectos:

- Nombre del centro.
- Ubicación geográfica.
- Productos a obtener.
- Clasificación del tipo de energía que de el 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?

El profesor dirige la visita con los alumnos, aclara dudas sobre las respuestas y ayuda a esclarecerlas, llama la atención sobre los criterios de valoración emitidas, los alumnos realizan preguntas teniendo en cuenta los aspectos dados, emiten sus criterios acerca del análisis de los efectos que produce al medio ambiente la industria.

Evaluación y Control:

El profesor controla la actividad observando su desempeño y evalúa, recogiendo los cuadros resúmenes y dándoles una nota de regular, bien, muy bien y excelente.

Las acciones desarrolladas y aplicadas van surtiendo efecto en la muestra seleccionada, se muestra interés por parte de los alumnos por el desarrollo de las mismas, además se observan transformaciones significativas en los modos de actuación de cada uno de ellos, mejor lenguaje y conocimiento de la educación ambiental. Todo lo anterior demuestra que la propuesta provoca cambios hacia estadios superiores en los alumnos.

Acción 5 Identificación de los posibles 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: posibles contaminantes de la atmósfera en la localidad y sus posibles efectos sobre la salud humana.

Operaciones:

- Determinar los posibles contaminantes de la atmósfera en la localidad y sus posibles efectos sobre la salud humana.
- Analizarlo detenidamente.
- Caracterizar los posibles contaminantes de la atmósfera en la localidad y posibles efectos sobre la salud del hombre.
- Establecer la relación de los posibles contaminantes de la atmósfera en la localidad y posibles efectos sobre la salud del hombre.

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.

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

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

3- Pregunta al médico de la familia las afectaciones que produce a la salud del hombre la contaminación detectada.

4- ¿Qué acciones podemos tomar para minimizar la contaminación de la atmósfera?

El profesor dirige la caminata, aclara dudas a la hora de dar respuestas a la guía, propicia el debate, la reflexión acerca de los principales problemas

medioambientales que afectan la atmósfera, los alumnos desarrollan la guía marcando las fuentes contaminantes de la atmósfera que apreció en el recorrido.

Evaluación y Control:

El profesor controla la actividad observando el desempeño de sus alumnos y las opiniones sobre los posibles contaminantes de la atmósfera en la localidad y sus posibles efectos sobre la salud humana y los evalúa a través de una pregunta escrita.

Acción 6 Observación de las causas que produce el cambio climático a través de un video.

Objetivo: observar las causas que produce el cambio climático.

Objeto: el cambio climático.

Operaciones:

- Determinar el material fílmico que se desea observar.
- Determinar las causas que producen el cambio climático.
- Fijar los rasgos o características de las causas que producen el cambio climático.

Formas de proceder:

Profesor: da a conocer los principales datos del video.

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.

Para observar las causas que produce el cambio climático se da a conocer la guía de observación que son los aspectos donde deben prestar mas atención fijar, esos cambios climáticos que se producen.

- 1- ¿Cuál es el tema central del video?
- 2- ¿Que 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- ¿Qué causas están originando el cambio climático?
- 5- ¿Qué consecuencias originan los gases de efecto de invernadero?
- 6- De acuerdo a la información que hemos observado. ¿Qué 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- ¿Qué consecuencias tendría el deterioro de los glaciales?
- 8- ¿Cómo el hombre puede contribuir a disminuir los gases de efecto invernadero?
- 9- ¿Conoces de gases de efecto invernadero que se producen en tu localidad?
¿Cómo lo eliminarías? ¿Como desde tu barrio puedes contribuir a la protección del aire?

El profesor dirige la actividad, aclara dudas a la hora de dar respuesta a la guía, propicia el debate, la reflexión acerca de las causas que produce el cambio climático, el alumno observa el filme, desarrolla la guía, determinando las causas que produce el cambio climático.

Evaluación y Control:

El profesor controla la actividad observando el desempeño de sus alumnos y las opiniones sobre las causas que produce el cambio climático y lo evalúa a través de preguntas escritas.

Acción 7 Aplicación de conocimientos adquiridos acerca del medio ambiente en el comportamiento de un acróstico.

Objetivo: aplicar los conocimientos adquiridos del medio ambiente.

Objeto: conocimientos adquiridos acerca del medio ambiente.

Operaciones:

- Determinar los conocimientos adquiridos acerca del medio ambiente.
- Confirmar el dominio de los conocimientos que se pretenden aplicar acerca del medio ambiente.
- Caracterizar el medio ambiente concreto en que se pretende aplicar los conocimientos.
- Interrelacionar los conocimientos con las características acerca del medio ambiente.
- Elaborar conclusiones de los nuevos conocimientos que explican el medio ambiente y que enriquecen los conocimientos anteriores.

Formas de proceder:

El profesor orienta la realización del completamiento de un acróstico acerca del medio ambiente donde determinan los conocimientos adquiridos hasta el momento.

Horizontal:

- 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.

Vertical:

- 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.
- Vía de comunicación en la que influyen las erupciones volcánicas.

El profesor dirige la actividad, propicia el completamiento del acróstico, aclara dudas acerca del conocimiento que han adquirido, el alumno completa el acróstico respondiendo todas las preguntas, determinando los conocimientos adquiridos,

confirman el dominio de los conocimientos, interrelacionan los conocimientos y llegan a conclusiones de los nuevos conocimientos que enriquecen.

Evaluación y Control:

El profesor evalúa el desempeño y las opiniones sobre la aplicación de conocimientos adquiridos acerca del medio ambiente y recoge las libretas y las califica.

Las acciones desarrolladas y aplicadas van surtiendo efecto en la muestra seleccionada, se muestra cada vez más interés por parte de los alumnos por el desarrollo de las mismas, además se observan transformaciones aún más significativas en los modos de actuación de cada uno de ellos, mejor lenguaje y conocimiento de la educación ambiental. Todo lo anterior demuestra que la propuesta provoca cambios hacia estadios superiores en los estudiantes.

Acción 8 Aplicación de siembra de árboles para reforestar el área de la escuela.

Objetivo: aplicar la siembra de árboles para reforestar el área de la escuela que está desprovista de vegetación.

Objeto: la siembra de árboles.

Operaciones:

- Determinar los árboles de aplicación.
- Confirmar el dominio de los conocimientos que se pretenden aplicar a los árboles que van a sembrar para reforestar el área de la escuela.
- Caracterizar el área de la escuela que se pretende aplicar la siembra de árboles.

Formas de proceder:

El profesor el primer día de curso escolar le orienta a los alumnos que cada uno siembre como mínimo 5 plantas maderables o frutales, fundamentalmente, teca, cedro, caoba, mango, aguacate, etc. Se le entregan bolsas de yogurt de la merienda escolar para que hagan el vivero en sus casas. Se insistirá en el cuidado y atención al proceso de germinación de las semillas y posteriormente de las plantas.

Al transcurrir 1 meses se establecerá una conversación con los alumnos para conocer la cantidad y estado de las plantas que sembraran, destacar que estas serán

trasladadas a la escuela. Se formarán dúos de hembras y varones. La siembra se realizará el segundo sábado de octubre aplicando el método tres-bolitos con una distancia aproximada de 2,5 a 3 metros entre una planta y otra, las marcas se realizan utilizando un metro y se coloca una estaca, el niño hará un ruedo con la guataca, abrirá el hueco con el pico y la niña sembrará la planta, así en forma consecutiva y con mucho cuidado de no dañarla sembrarán todas las plantas.

El profesor dirige la actividad con los alumnos, aclara dudas sobre el procedimiento para sembrar las plantas, los alumnos siembran todos los árboles con el monitoreo del profesor.

Evaluación y Control:

El profesor evalúa el desempeño de sus alumnos y las opiniones acerca de la siembra de árboles para reforestar la escuela.

Acción 9 Valoración de las consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos, que afectan el medio ambiente en la localidad.

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

Objeto: consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos.

Operaciones:

- Caracterizar las consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos que afectan el medio ambiente en la localidad.
- Establecer los criterios de valoración mediante la guía de observación.
- Comparar las consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento con el buen tratamiento a los desechos sólidos.
- Elaborar los juicios de valor sobre las consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos.

Formas de proceder:

El profesor invita a los estudiantes a dar un recorrido en áreas cercanas a la escuela para visitar un micro vertedero y así valorar las consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos, antes de la salida le da a conocer una guía de observación con aspectos que deben observar en el recorrido.

Guía de observación.

Objetivo: Valorar las consecuencias negativas que se derivan del tratamiento inadecuado de desechos sólidos que da lugar a problemas ambientales.

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?

5- Investiga con el médico de la familia enfermedades que estos puedan transmitir al hombre.

6- Afectaciones al suelo por los desperdicios allí depositados.

7- Realiza un resumen valorativo y coméntalo con tus compañeros, profesores y familia

8- En nombre del grupo y con ayuda de tus profesores, redacta una nota al delegado del Poder Popular donde se manifieste la valoración realizada.

El profesor dirige la visita con los alumnos, aclara dudas sobre las respuestas y ayuda a esclarecerlas, llama la atención sobre los criterios de valoración emitidas, los alumnos realizan preguntas teniendo en cuenta los aspectos observados, emiten sus criterios acerca las consecuencias negativas que se derivan del mal tratamiento a los desechos sólidos que afectan el medio ambiente.

Evaluación y Control:

El profesor controla y evalúa la actividad escuchando las respuestas a la guía de observación dadas por sus alumnos.

Acción 10 Valoración del papel que juega el hombre en el medio ambiente.

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

Objeto: papel que juega el hombre en el medio ambiente.

Operaciones:

- Caracterizar el papel que juega el hombre en el medio ambiente.
- Establecer los criterios de valoración.
- Comparar el papel que juega el hombre en el medio ambiente con criterios de valor establecidos.
- Elaborar los juicios de valor acerca del papel que juega el hombre en el medio ambiente.

Formas de proceder:

El profesor a través de un texto: Nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz ha expresado: 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).

Analiza el papel que juega el hombre en el medio ambiente, determina lo esencial, compara el papel que ha jugado el hombre en ese momento, que lo distingue y lo tipifican entre los demás, establece criterios de valoración y elabora juicios de valor acerca del papel que juega el hombre en el medio ambiente.

El profesor dirige el debate con los estudiantes, aclara dudas sobre las respuestas emitidas, llama la atención sobre los criterios de valoración acerca del papel que juega el hombre en el medio ambiente. El alumno emite sus criterios sobre el análisis del papel que juega el hombre en el medio ambiente.

Evaluación y Control:

El profesor controla la actividad observando el desempeño de sus alumnos y las opiniones acerca del papel que juega el hombre en el medio ambiente y los evalúa a través de una pregunta escrita.

.2.3 Validación en la práctica pedagógica de las acciones educativas aplicadas.

Luego de aplicar en la práctica pedagógica las acciones educativas dirigidas a fortalecer la educación ambiental en alumnos de 7. grado de la ESBU: Juan Manuel Feijoo de Jatibonico, se sometieron a validación obteniéndose como resultado lo siguiente:

La prueba pedagógica (Anexo 1) 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 %, al inicio 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 vivos (flora y fauna) 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 siempre aprecian 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 4.

También se realizó una encuesta (Anexo 2) 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 5.

Otro instrumento aplicado fue la observación (Anexo 3) 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 %, 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 6.

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.

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

1. La determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el estudio de la educación ambiental permite constatar que existe una vasta bibliografía sobre el tema, que puede ser utilizada en función de fortalecer el conocimiento y los modos de actuación de los alumnos.
2. El estudio realizado a los alumnos de 7. grado de la ESBU: Juan Manuel Feijoo permitió identificar que la muestra en su mayoría presenta serias insuficiencias en la educación ambiental que se refleja en el poco dominio del concepto de medio ambiente, en el conocimiento con precisión de los principales problemas medio ambientales globales y locales, escaso dominio de los componentes del medio ambiente, así como las medidas para la protección de este y las causas que influyen en su degradación. También se muestra insuficiencias en apreciar las bellezas de la naturaleza y en la participación consciente en campañas de ahorro de recursos e higienización convocadas por la escuela.
3. La elaboración de las acciones educativas dirigidas a fortalecer el conocimiento de la educación ambiental constituye una forma adecuada de intervención pedagógica, caracterizada por estar dirigidas a fortalecer conocimientos y modos de actuación, facilitan el intercambio y la reflexión.
4. La validación en la práctica pedagógica de las acciones educativas, demostró el fortalecimiento del conocimiento sobre la educación ambiental en los alumnos, así como sus modos de actuación, se sienten motivados, enriquecieron sus conocimientos, despertaron su interés por aspectos relacionados con la naturaleza y el medio donde viven apreciando mejor todo lo que les rodea.

RECOMENDACIONES

Continuar realizando acciones con los alumnos para profundizar en los conocimientos relacionados con la educación ambiental.

Generalizar los resultados obtenidos en esta investigación en otras escuelas del municipio como material de consulta que permita la preparación de los alumnos en su quehacer diario relacionado con la educación ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, M. (1982). Geografía física de Cuba. Tomo I. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (1982). Geografía física de Cuba. Tomo 2. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Addine, F. (1992). Algunas consideraciones para la integración de los componentes del plan de estudio de los ISP. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2004). Didáctica teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Álvarez de Zayas, C. [et.al]. (1995). *Metodología de la investigación científica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Arias Herrera, H. (1995). *La comunidad y su estudio*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Baxter Pérez, E. (1995). *La comunidad educativa: ¿Le corresponde solo al maestro?*. Congreso Internacional Pedagogía 1995, curso 33. La Habana.

Bermúdez Morris, R. [et.al]. (2004). *Aprendizaje Formativo y Crecimiento personal*, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Berovides Álvarez, V. (1978). *Ecología, ciencia para todos*. La Habana: Edición revolucionaria.

Caduto, M. B. (1992). *Guía de valores para la enseñanza de valores ambientales*. Gobierno Vasco, España: Editorial Catarata.

Castellanos Simón, B. [et. al]. (2005). *Esquema conceptual, referencial y operativo sobre la investigación educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Castro Ruz, F. (1961). *Discurso pronunciado en la Clausura del I Congreso de Escritores y Artistas de Cuba*. La Habana: Editado en el periódico Hoy, p.p. 7-8.

----- (1992). *Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro*: Editado Periódico Granma. p.3.

- .(2002). *Discurso pronunciado en el acto de inauguración del Curso Escolar 2002-2003 en la Plaza de la Revolución*. La Habana: Editado en el periódico Granma, p.3
- .(2003). *Discurso pronunciado en el acto central por el 50 Aniversario de los asaltos a los cuarteles Moncada y Carlos Manuel de Céspedes*. Editado en el periódico Granma, p.4.
- Carabello Maqueare, L. [et.al]. (2006). *Curso Derecho y Medio Ambiente. Parte 1 y 2*. La Habana: Editorial Academia.
- Cerezal Mezquita, J. [et.al]. (2005). *Material Básico, Metodología de la Investigación y Calidad de la Educación. Módulo II. Primera Parte*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- CITMA. (1997). *Estrategia de Educación Ambiental*. La Habana.
- . (1997). *CIDEA. Bases metodológicas para la implantación del proyecto: "Misión Ambiental: niños y jóvenes para el desarrollo sostenible "*. La Habana: Editorial Gente Nueva.
- . (1998). *Convención Internacional sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Memorias de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible a veinte años de Tbilisi*. La Habana: Editorial Academia.
- . (1998). *CIDEA. Estrategia Nacional de Medio Ambiente*. La Habana: Editora Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental.
- . (1999). *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana.
- . (2000). *Misión Ambiental. Agenda 21*. La Habana: Editorial Gente Nueva.
- Constitución de la República de Cuba. (2001). *Capítulo I. Fundamentos políticos, sociales y económicos del Estado*. La Habana: Editora Política. p.15.
- Cuevas, Jorge. R. y García Gutiérrez. F. (1982). *Los recursos naturales y su conservación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- Chávez Rodríguez, J. A., Suárez Lorenzo, A. y Per muy González, L.D. (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- De Blas Zabaleta, P. (1993). *Respuesta educativa a la crisis ambiental*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. p.63.
- Febles Ele jalde, M. (2004). *Acerca de la percepción de los problemas ambientales. Formato electrónico. CD Educación Ambiental. Módulo para educadores y comunicadores*. La Habana.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (1981). *Ley 33 de Protección del Medio Ambiente y el uso Racional de los Recursos Naturales*. La Habana, 12 de febrero.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (1997). *Ley 81 del Medio Ambiente*. La Habana, 11 de julio.
- García Batista, G. [et.al]. (2002). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Batista, G y Caballero Delgado, E. (2002). *Preguntas y respuestas para elevar la calidad del trabajo en la escuela*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Fernández, J. M. (2005). *Conferencia central introductoria "Medio Ambiente, Desarrollo sostenible y Educación Ambiental en Cuba". Congreso Internacional Pedagogía 2005*. La Habana, febrero 2005.
- Gómez Cobelo, J. R. (1999). *PROMET. Propositiones metodológicas: aprender geografía y algo más*. La Habana: Editorial Academia.
- Gómez Luna, L. (2002). *Pequeña enciclopedia del medio ambiente. Santiago de Cuba: Editorial Oriente*.
- González Maura, V. [et. al]. (1995). *Psicología para educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González Maura, V. (2002). *Psicología para educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- González Hernández, M. (1999). *La discusión: una alternativa pedagógica para la educación ambiental*. La Habana: Revista Ciencias de educación superior.
- González Muñoz, M. C. (1998). *La educación ambiental y la formación de profesores*. Revista iberoamericana de Educación, No.16.
- González Novo, T. y García Díaz, I. (1998). *Cuba: su medio ambiente después de medio milenio*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- González Rey, F. (1995). *La personalidad, su educación y desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González Soca, A. M. (2006). *Didáctica para el cambio educativo de la Secundaria Básica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Hernández Herrera, P. [et.al]. (2001). *Temas de Geografía de Cuba, selección de temas, noveno grado*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Labañino Rizzo, C. A. y del Toro Rodríguez, M. (2001). *Multimedia para la educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Lat Chinian, A. (1999). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible: hacia la tengibilización de los contenidos curriculares*. La Habana: Educar 2. (5), n. 29.
- López Cabrera, C.M. [et.al]. (2001). *Introducción al conocimiento del medio ambiente*. La Habana: Editorial Academia.
- Martí Pérez, J. (1963). *Obras completas. Tomo 22. p.321*.
- Mc Pherson Sayú, M. [et. al]. (2004). *La educación ambiental en la formación de docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Mejías Cárdenas, J. C. (1999). *Medio ambiente y desarrollo sostenible. Agenda para un futuro...¿posible?*. La Habana: Periódico Trabajadores, 15 de febrero.
- Microsoft Corporación. (2006). *Enciclopedia Microsoft Encarta 2006*. Microsoft Corporación.
- Ministerio de Educación, Cuba. (1984). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- Ministerio de Educación, Cuba.(2002). *Didáctica de la Geografía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba.(2004). *V Seminario Nacional para Educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba.(2005). *VI Seminario Nacional para Educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba.(2006). *VII Seminario Nacional para Educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba.(2007). *Modelo de escuela Secundaria Básica. Proyecto*, La Habana: Edición Molinos Trade, S.A.
- Ministerio de Educación, Cuba.(2007). *VIII Seminario Nacional para Educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Noceda de León, I. y Abreu, I. (1983). *Metodología de la investigación pedagógica y psicológica. Parte I y II*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Núñez Jiménez, A. (1996). *Mensaje urgente, Salvar la tierra de todo*. La Habana: Periódico Trabajadores, 5 de junio.
- (1982). *Cuba: La naturaleza y el hombre*. La Habana: Editorial Letras Cubanas, p.203.
- Paz Castro, L. R. [et.al]. (2008). *Universidad para todos. Curso Cambio Climático. Parte I*. La Habana: Editorial Academia.
- Pentón Hernández, F.(2000). *Tesis presentada en opción al grado científico de Máster en Didáctica de la Geografía*. Sancti Spíritus, Cuba. ISP "Capitán Silverio Blanco Núñez".
- (2003). *Informe de investigación. Resultado Científico No.1 "Proyecto conjunto de acciones de educación ambiental con enfoque comunitario: una vía para lograr la protección y conservación de la cuenca hidrográfica del Zaza*. Sancti Spíritus, Cuba. ISP "Capitán Silverio Blanco Núñez".

- Perera Cumerma, F. (2006). *La práctica interdisciplinaria y la actividad pedagógica cooperada en el proceso de enseñanza-aprendizaje: un problema pedagógico que requiere apremiante solución*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez Rodríguez, G. y García Batista, G. (1996). *Metodología de la investigación educacional*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez Rodríguez, G. (1993). *Metodología de la investigación pedagógica y psicológica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA.(1994). *Evaluación de un programa de educación ambiental*. Gobierno Vasco, España: Editado por Libros Catarata, p.19.
- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA.(1994). *Tendencias de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi*. Gobierno Vasco: Editado por Libros Catarata, p.13 y 87.
- Roque, M. G. (1997). *La educación ambiental en el contexto cubano. En memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi*. La Habana: Edición CIDEA, p.44.
- Ruiz Pérez, A. (2006). *Procedimientos y medios para relacionar constructos, dimensiones, indicadores y medición en la investigación pedagógica. Curso del evento provincial de Pedagogía 2007*. Sancti Spíritus, Cuba: ISP "Capitán Silverio Blanco Núñez".
- Santos Abreu, I. (1997). *La educación ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible, en curso 65, Congreso Internacional Pedagogía 1997*. La Habana.
- Segura Suárez, M. E. [et. al]. (2005). *Teorías psicológicas y su influencia en la educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Serrano Méndez, J. H. [et.al]. (2006). *Protección ambiental y producción + limpia. Parte 1 y 2*. La Habana: Editorial Academia.
- Seberas López, Y. [et. al]. (2001). *Ahorro de energía: la esperanza del futuro*. La Habana: Editora Política.

Torres Consuegra, E. (1996). *Raíces étnico- estéticas del comportamiento ambiental valioso*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

----- (1997). *La educación ambiental como eje transversal en el currículo*. La Habana: Impresión ligera, ICCP. MINED.

Torres Consuegra, E. y Valdés Valdés, O. (1996). *¿Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos?* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Valdés Valdés, O. (1986). *La educación ambiental: ¿Cómo desarrollar esta en las escuelas?* La Habana: Educación, año XVI, # 60, enero- marzo.

----- (1995). *La educación ambiental para el desarrollo sostenible en las montañas de Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

----- (1998). *La educación ambiental y la protección de la naturaleza. Metodología de la investigación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

----- (1998). *¿Cómo desarrollar la educación ambiental en los microambientes y en la comunidad en Cuba?* La Habana: ICCP.

----- (2001). *A prepararnos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Valdés Valdés, O. y de Jesús, O. M. (2006). *La Educación Ambiental para las niñas y los niños de Las Cuencas Hidrográficas de Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Valdés Valdés, O. [et. al]. (1996). *¿Cómo desarrollar la educación ambiental en las escuelas rurales?* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

ANEXO 1

Prueba pedagógica a los alumnos. (Inicial y final)

Nombre y apellidos: _____

Objetivo: Determinar el grado de 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- Respetas los animales y las plantas que te rodean.
- 7- Te interesa conocer bibliografías relacionadas con el medio ambiente.
- 8- Aprecias las bellezas de la naturaleza circundante.
- 9- Asistes a las campañas de ahorros de recursos.
- 10- ¿Qué te motiva a participar en campañas de higienización?

ANEXO 2

Encuesta. (Inicial y final)

Alumno: 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. Gracias.

Objetivo: Constatar los conocimientos ambientales que poseen los alumnos.

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 3

Guía de observación. (inicial y final)

Objetivo: Constatar los modos de actuación de los alumnos durante la realización de actividades por la escuela.

	Se	No se
Aspectos a observar	observa	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 4

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 5

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 6

Tabla 1. Resultados de la guía de observación.

Indicadores	Niveles	Inicial		Final	
		Cantidad	%	Cantidad	%
2.1	Alto	2	13,3	12	80,0
	Medio	4	26,6	3	20,0
		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	4	26,6	15	100
	Alto	3	20,0	-	-
	Medio	8	53,3	-	-
2.5	Bajo	3	20,0	15	100
	Alto	4	26,6	-	-
	Medio	8	53,3	-	-
	Bajo	8	53,3	-	-

ANEXO 7

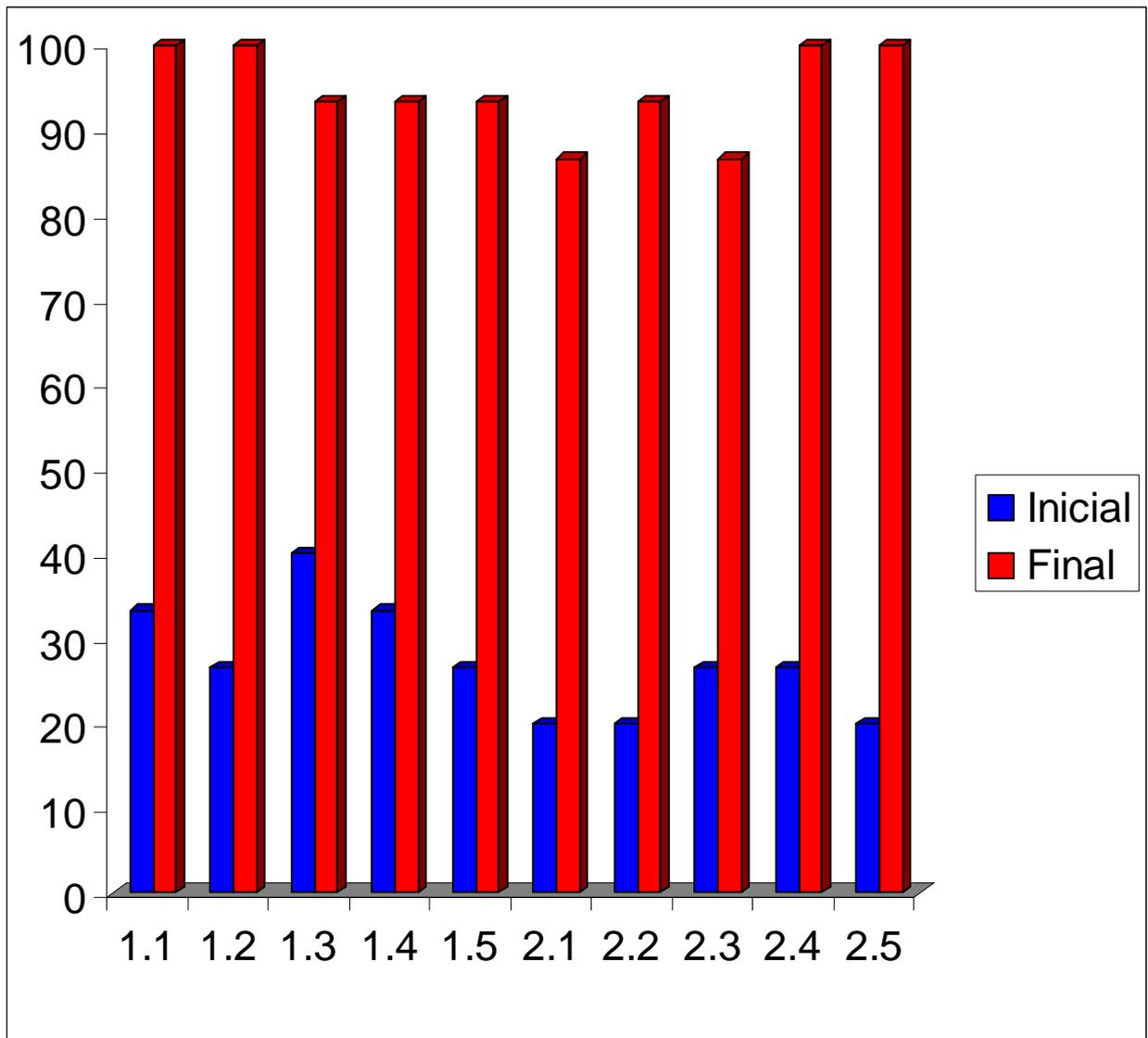
Tabla 4. Resultados que muestran el diagnóstico inicial y final.

Dimensiones	Inicial			Final		
	A	M	B	A	M	B
I. Dimensión: conocimiento de los problemas ambientales.	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: actitud ante las actividades						
• 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 8

Gráfico Comparativo resultados iniciales y finales.



ANEXO 11

Tabla comparativa de los resultados iniciales y finales según indicadores evaluados.

Número de los alumnos	Resultados iniciales.	Resultados finales.	Comportamiento final
1	A	A	0
2	M	A	1
3	A	A	0
4	B	M	1
5	B	A	1
6	A	A	0
7	B	A	1
8	B	A	1
9	A	A	0
10	A	A	0
11	B	A	1
12	M	A	1
13	B	M	1
14	M	A	1
15	M	A	1

Simbología:

- avanzó 1.
- retrocedió -1.
- estable 0.

Resultados.

- avanzaron 10
- retrocedieron -
- se mantuvieron estables 5

