

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 favorecer el
desarrollo de la educación ambiental en escolares
de 4.º grado desde la clase de Computación

Autora: Lic. Irina Rodríguez Guardarramos

2010-2011

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 favorecer el
desarrollo de la educación ambiental en escolares
de 4.º grado desde la clase de Computación

Autora: Lic. Irina Rodríguez Guardarramos

Tutor: M Sc. Elisa González Díaz

2010-2011

PENSAMIENTO

“Vivir en la Tierra no es más que un deber de hacerle bien”

AGRADECIMIENTOS

Cuando se nos brinda la oportunidad de hacer algo útil debemos sentirnos satisfechos ante esto, porque en ellas están enlazados todos los esfuerzos, junto con ellas, seres que hacen posible con su ternura y dedicación que alcancemos tales metas, a todos ellos mis agradecimientos y sepan que los guardaré siempre en mi corazón.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis de maestría.

A nuestro eterno Comandante por permitirme enfrentar tan alto reto.

A mi pequeño hijo Albertico que con su cariño y ternura me ha iluminado el camino para seguir adelante.

A esa que siempre está a mi lado, que me da lo mejor de sí, que me escucha y que me atiende, que destruye cualquier barrera por fuerte que sea para resolver mis problemas. A esa madre incondicional que añora para mí lo mejor.

A mi papá quien siempre ha exigido para que dé lo mejor de mí en cada intento por lograr lo que quiero.

A mi tutora Elisa González Díaz por demostrarme los esfuerzos que debemos hacer cuando queremos alcanzar tan alta meta, por su inteligencia y sabiduría.

A mi hermano por siempre tener en sus labios unas palabras de halago ante tantos esfuerzos.

A mis compañeras de trabajo que siempre estuvieron pendiente de mis avances y retrocesos.

A todos y cada uno de ellos muchas gracias.

<i>INDICE</i>	
Contenidos	Páginas
Introducción	1
Capítulo I: Fundamentos teóricos que sustentan el proceso docente educativo y el conocimiento de la educación ambiental	11
1.1 Proceso docente educativo.	11
1.2 La educación ambiental en el mundo.	13
1.2.1 La educación ambiental en Cuba.	19
1.2.2 La educación ambiental en el contexto educativo cubano.	19
1.2.3 ¿Cómo desarrollar la educación ambiental desde el proceso docente educativo?	25
1.3 Características psicológicas de los escolares de 4. grado.	29
1.4 La computación en la escuela primaria	31
1.5 Concepción pedagógica de las acciones educativas y sus posibilidades para el desarrollo de la educación ambiental	34
Capítulo II: Diagnóstico y propuestas de las acciones educativas	37
2.1 Análisis de los resultados del estudio inicial de las acciones educativas.	37
2.1.1 Fundamentación de las propuestas de acciones educativas.	40
2.1.2 Diagnóstico final.	49
Conclusiones	52
Recomendaciones	53
Bibliografía	54
Anexos	

SÍNTESIS

La educación ambiental es un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, la cual depende en gran medida de la organización, coherencia y capacidad institucional. El presente trabajo tiene como objetivo aplicar acciones educativas encaminadas al desarrollo de la educación ambiental en escolares de 4 grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación. Se caracterizan por ser dinámicas, integradoras, involucrando los modos de actuación en cuanto al cuidado y conservación del medio ambiente, se intercambian experiencias, se favorece el diálogo, son acciones complementarias que abordan contenidos teóricos y prácticos sobre este tema, vinculándolas con aspectos que motivan el modo de actuación de los escolares. Se emplearon métodos teóricos, empíricos y matemáticos que permitieron un desarrollo eficiente de la investigación. Estos corroboraron el estado inicial y final del problema objeto de la investigación.

INTRODUCCIÓN

La creciente destrucción del medio ambiente que se manifiesta desde hace décadas se ha agudizado, adquiriendo un carácter global, en la segunda mitad del siglo XX, fundamentalmente por la intensificación de la actuación de la sociedad humana que ha hecho una utilización irracional de la ciencia y la tecnología, de los recursos naturales y que no ha logrado una verdadera integración económica social y ambiental, la cual reclama el desarrollo sostenible. Es por ello que en vísperas del tercer milenio resulta evidente la amenaza de la supervivencia de la humanidad y, por tanto, la importancia de hacer un esfuerzo por crear un nuevo paradigma de comunicación con la naturaleza, de aquí la necesidad de la Educación Ambiental.

En los últimos años nuestro país se ha enfrascado en la tercera revolución en el campo de la educación. Alcanzar una sociedad más justa y lograr que nuestro pueblo se convierta en el más culto del mundo, es un objetivo básico de esta gigantesca tarea.

La cultura general integral a la que aspiramos, se desarrolla a partir de diversos factores, entre ellos, la dimensión ambiental, cuyo fin es alcanzar la armonía en las relaciones hombre – sociedad – naturaleza, lo que contribuye , como sus otros factores, al desarrollo pleno del hombre y consecuentemente a la elevación de su calidad de vida.

Es por ello que la educación ambiental debe ser concebida como un proceso educativo permanente que prepare a los ciudadanos para la comprensión de los principales problemas del medio ambiente, proporcionándoles conocimientos que permitan desarrollar una conciencia de la necesidad impostergable de proteger el entorno natural con actitudes y acciones que contribuyan a la búsqueda de soluciones para los problemas que se manifiestan, así como una consecuente protección, conservación, mejoramiento y transformación del ambiente que garantice el pleno disfrute de la vida.

Aunque es en la familia donde el niño aprende por primera vez a amar y cuidar la naturaleza, o destruirla y rechazarla, le corresponde a los educadores jugar un papel importante en el desarrollo de una cultura ambiental responsable, pues la influencia

que ejerce el maestro en la formación de la personalidad de sus alumnos sobrepasa los marcos del aula y se refleja en la vida de estos aún después de terminar la escuela.

Respecto al tema José Ramón Cuevas (1982: 9) planteó:

“La adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea, y del cual formamos parte indisoluble, dependen en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud. Por esta razón, corresponde a la pedagogía y a la escuela desempeñar un papel fundamental en este proceso”

Podemos afirmar entonces, que la escuela constituye la vía principal para el desarrollo de la educación ambiental en los niños, jóvenes e inclusive hasta de los adultos, por las estrechas relaciones que establecen las instituciones docentes con los padres y la sociedad en su conjunto como parte de un proceso integrado armónicamente a la educación ambiental y que tenga como fin la creación, fomento y desarrollo de la conciencia ambiental.

Hacer accesible la educación ambiental a los alumnos no requiere convertir a cada maestro en un especialista en ecología o en educación ambiental. La estrategia consiste en dar un enfoque ambiental a los propios contenidos de todas y cada una de las asignaturas y actividades que formen parte de la vida de la escuela.

El maestro puede materializar, en la escuela la educación ambiental de la forma siguiente:

- En las clases y actividades prácticas afines a las diferentes asignaturas del plan de estudio como las Ciencias Naturales, Ciencias Exactas y Ciencias Sociales.
- En las clases, considerando las características y posibilidades del contenido, puede utilizarse información, dibujos, gráficos, esquemas y el propio contenido para ejemplificar y abordar estos temas sin la creación de clases específicas de educación ambiental en los centros docentes.
- En las actividades y trabajos extradocentes y extraescolares concebidos en el contexto del proceso docente educativo comunitario.

- Además en todas las actividades del proceso docente educativo, el docente con su maestría puede enfocar y tratar conceptos sobre la educación ambiental.

Es muy importante conocer que educar ambientalmente significa proyectar y ejecutar un trabajo pedagógico permanente, dirigido hacia la adquisición de conocimientos, al desarrollo de habilidades, actitudes y hábitos que demuestren en la actividad cotidiana, que el educando posee valores y una conciencia a favor de la armónica relación entre la naturaleza y la sociedad, pues como planteó Fidel Castro (2004:8) en la XI Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo: (“...”) sembramos ideas y la destrucción irremediable de nuestro medio natural de vida podrá impedirse.”

El Ministerio de Educación, conjuntamente con otros organismos promueve y asesora programas radiales y televisivos relacionados con la educación ambiental y continuará trabajando para la promoción, sistematización y perfeccionamiento de esta labor, pues es imprescindible la obtención de nuevos resultados y logros que posibiliten y contribuyan a la protección del medio ambiente.

Con la incorporación de las TICs en la educación, se amplían las perspectivas para continuar desarrollando en nuestras escuelas la educación ambiental, ya que el programa de Informática en el área de la docencia contempla dos líneas de trabajo una es la Computación como objeto de estudio dentro de los planes y programas y la otra como medio de enseñanza o herramienta de trabajo, mediante el uso del software educativo.

El maestro tiene la responsabilidad de desarrollar y seleccionar de forma coherente las acciones que se proponen atendiendo a las características y particularidades del grado y a las posibilidades reales de sus escolares sin que sean subvaloradas las particularidades de estos. Debe adecuar y hacer asequible cada temática y acciones a sus escolares.

A través de la observación minuciosa en las diferentes actividades que se realizan en el grupo, se pudo comprobar que los escolares de la escuela Camilo Cienfuegos

Gorriarán presentan carencias como:

Algunos escolares tienen poco dominio de los problemas ambientales locales, así como de las causas del origen de los mismos y de las consecuencias que originan. Pocos escolares conocen las medidas para solucionar los problemas ambientales y de la misma manera se manifiesta el interés por conocer sobre los problemas ambientales. Muchos de los escolares no critican acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente y de forma similar ocurre con la realización de acciones de protección de los recursos vivos. También existen escolares que no tienen total conocimiento de las herramientas para trabajar con Microsoft Word y Paint.

Por todo lo antes expuesto se plantea el siguiente **Problema científico**: ¿Cómo favorecer el desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 4. grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación?

Objeto de estudio: el proceso de educación ambiental escolar.

Campo de acción: la educación ambiental a partir de las acciones educativas.

Objetivo del trabajo: validar las acciones educativas para favorecer el desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 4. grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación.

Para dar respuesta a lo anterior se plantearon las siguientes:

Preguntas científicas.

1-¿Qué fundamentos teóricos sustentan el desarrollo de la educación ambiental y las TICs en la enseñanza primaria?

2- ¿Cuál es el estado actual de las potencialidades y carencias relacionadas con el desarrollo de la educación ambiental que presentan los escolares de 4. grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación?

3- ¿Qué acciones educativas deben elaborarse para favorecer el desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 4. grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación?

4-¿Qué resultados se obtienen con la aplicación de las acciones educativas para favorecer el desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 4.grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación?

Para dar respuesta se plantean las siguientes:

Tareas científicas:

1-Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental y las TICs en la enseñanza primaria.

2- Estudio del estado actual de las potencialidades y carencias relacionadas con el desarrollo de la educación ambiental que presentan los escolares de 4. grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación.

3-Elaboración de las acciones educativas para favorecer el desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 4. grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación.

4-Validación en la práctica pedagógica de las acciones educativas para favorecer el desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 4. grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación.

Variable independiente: acciones educativas.

Variable dependiente: nivel de desarrollo que alcanza la educación ambiental en los escolares de 4.grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación.

Para evaluar el desarrollo de la educación ambiental se declaran las siguientes

Dimensiones e indicadores:

1-Dimensión Cognitiva: relacionada con el conocimiento de la problemática ambiental local.

Indicadores:

1-Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.

2-Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.

3-Conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales.

4- Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Word y Paint para la realización de las acciones educativas

2-Dimensión comportamental: relacionado con el comportamiento hacia la solución de los problemas ambientales

Indicadores:

5- Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales.

6- Critica acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente.

7- Realiza acciones de protección de los recursos vivos.

Para la realización de esta investigación se utilizaron diferentes métodos donde se pone en práctica como **método** general el histórico-dialéctico-materialista ya que ofrece una lógica para operar con los métodos científicos propios de la investigación educativa tanto del nivel teórico, como del nivel empírico.

Del nivel teórico:

Analítico -sintético: permite realizar el estudio de la educación ambiental en distintos contextos (internacional, regional y nacional) determinándose su marco teórico conceptual que mediante la síntesis se concreta al conjunto de acciones educativas para elevar el nivel de desarrollo de la educación ambiental en estos escolares.

Histórico- lógico: permite el estudio del desarrollo de la educación ambiental en el tiempo, se va conformando una teoría con los principales elementos teóricos-metodológicos aportados en cada etapa.

Inducción-deducción: permite realizar un análisis de las principales carencias presentes en la muestra objeto de estudio en cuanto al desarrollo de la educación ambiental y el esclarecimiento del problema, para elaborar y poner en práctica las acciones propuestas.

Del nivel empírico:

Observación científica: se utiliza antes, durante y después de la aplicación de la instrumentación de las acciones educativas con el propósito de evaluar la participación de los escolares en el cuidado y protección del medio ambiente.

Prueba pedagógica: permite diagnosticar el conocimiento que poseen los escolares sobre el tema ambiental.

Pre-experimento pedagógico: posibilita la aplicación de acciones educativas y su validación, a través de la aplicación de instrumentos en el pre-test y en el post-test, comparando los valores de la variable dependiente después de actuar la variable independiente propuesta.

Del nivel matemático:

Cálculo porcentual: permite conocer el porcentaje que representa la muestra utilizada de la población y cuantificar los resultados antes y después de la aplicación de la propuesta. Además puntualizar las características de los escolares de 4. grado y sus manifestaciones durante la aplicación de las acciones educativas.

La **población** para esta investigación está integrada en su totalidad por los 97 escolares de 4to grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos y la muestra tomada es de 20 escolares que representan el 20,6 % de la población, donde 14 son hembras y 6 varones; 1 escolar está evaluado de E, 14 de MB, 4 de B y 1 de R.

Aporte práctico: acciones educativas para favorecer el desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 4. grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán desde la clase de Computación .

La Novedad: radica en la forma en que se abordan las acciones educativas, se caracterizan por ser dinámicas, integradoras, involucrando los modos de actuación en cuanto al cuidado y conservación del medio ambiente, se intercambian experiencias, se favorece el diálogo, son acciones complementarias que abordan contenidos teóricos y prácticos sobre este tema, vinculándolas con aspectos que motivan el modo de actuación de los escolares.

El establecimiento de las variables permite la **Definición conceptual de términos**, de los términos claves con los que se opera entre los que se encuentran:

Acción educativa: efecto de hacer, dirigir, enseñar, encaminar, desarrollar las facultades intelectuales, físicas y morales de los escolares. Toda acción educativa contribuye a la formación de valores (Modelo de Escuela Primaria: 61).

Medio Ambiente: 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. (Según Ley 81)

Educación Ambiental: Lo define Orestes Valdés Valdés, (2002:8-15) como: Un proceso educativo permanente que prepara a los ciudadanos para la comprensión de los principales problemas del medio ambiente de la época contemporánea, proporcionándoles conocimientos científicos – técnicos que permitan desarrollar la conciencia y la necesidad impostergable de proteger el entorno natural con actitudes y acciones que contribuyan a la búsqueda de soluciones para los problemas que se manifiestan, así como una consecuente protección, conservación, mejoramiento y transformación del ambiente que garanticen el pleno disfrute de la vida.

Educación Ambiental: 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 armonice 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”. (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1997:47-68)

Educación Ambiental de Margarita Mckperson y colectivo de autores. (2004:43) Es el proceso en el curso del cual el individuo valorando asimilar los conceptos e interiorizar las actividades mediante las cuales adquieren las capacidades y comportamiento que le permiten comprender y enjuiciar las relaciones de interdependencia establecidos entre la sociedad con su modo de producción (relación hombre - hombre) y su medio ambiente (hombre – naturaleza) y actuar en consecuencia con el análisis efectuado.

Estructura de la tesis:

El trabajo está estructurado en dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el capítulo I aparece el marco teórico referencial de la educación ambiental escolar a nivel internacional y en Cuba. Consideraciones desde una visión internacional y nacional acerca de la educación ambiental. La educación ambiental en el contexto educativo cubano. ¿Cómo desarrollar la educación ambiental desde el proceso docente educativo? Características psicológicas de los escolares de 4 grado. Concepción pedagógica de las acciones educativas y sus posibilidades para el desarrollo de la educación ambiental. En el capítulo II se hace referencia al diagnóstico del estado inicial, concepción pedagógica de las acciones educativas, propuesta de acciones educativas y los resultados de la aplicación de las acciones educativas en la práctica pedagógica.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN EL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO Y EL CONOCIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

1.1 Proceso docente educativo.

La enseñanza primaria en el país enfrenta en la actualidad una serie de transformaciones que sin lugar a dudas constituyen condiciones favorables para llevar a efecto el proceso educativo.

El nivel primario constituye una de las etapas fundamentales en cuanto a adquisiciones y desarrollo de potencialidades del niño en las diferentes áreas de su personalidad. La diversidad de edades y momentos del desarrollo que se da en el escolar de este nivel, requieren para una atención pedagógica más efectiva, la consideración de logros u objetivos a alcanzar atendiendo a estos momentos parciales del desarrollo y en su alcance hacia las metas más generales del nivel.

El modelo que se proyecta asume como “ núcleo metodológico central ” de su concepción, que las transformaciones que se puedan lograr en la calidad de la educación primaria, están asociados esencialmente al trabajo de la propia escuela a las transformaciones que en ellas tienen lugar producto de la interacción entre los factores internos y los externos, como agentes, estos últimos que interactúan en los procesos educativos más cercanos al niño y a la escuela. Se trata de formar al escolar primario de acuerdo al fin y los objetivos previstos por la Sociedad y el Estado para este nivel de enseñanza.

Lo planteado con anterioridad permite destacar que en cualquiera que sean las condiciones iniciales de partida de la escuela, resulta necesario que todo el personal que se dispone a accionar para lograr que su perfeccionamiento, tenga una misma representación de a qué escuela se aspira, qué objetivos deben lograrse en todos los escolares y qué exigencias demandan de los que participan para alcanzar tales objetivos.

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 la humanidad en su desarrollo; a través de la participación activa y consciente de los estudiantes; planificada en el tiempo y observando ciertas estructuras organizativas con ayuda de ciertos objetos; cuyo movimiento está determinado por las relaciones causales entre esos componentes y de ellos con la sociedad que constituye su esencia".(Addine Fernández, F. 2004: 47)

En consecuencia con esto el proceso de perfeccionamiento de la escuela debe caracterizarse por:

- ❖ Un estilo en la condición que asegure la participación de escolares, docentes, trabajadores y padres, para que ocupen un lugar protagónico en la toma de decisiones y en la ejecución de las actividades.
- ❖ El reconocimiento y valoración del rol de cada miembro del colectivo en la consecución de los objetivos propuestos.
- ❖ La estimulación de la realización de un desempeño creativo de todos los miembros del colectivo.
- ❖ La flexibilidad necesaria para concebir y decidir la realización de tareas, con ajustes a las necesidades y condiciones de cada colectivo, sin perder de vista el cumplimiento del fin y los objetivos.

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 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, los intereses

cognoscitivos, que hacen que los escolares asuman un rol activo en la asimilación de experiencias, en la búsqueda de información.

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 escolares deben participar activamente para la construcción del contenido, empleando para ello una comunicación que fortalezca la interacción del proceso.

De ahí que el encargo social de la escuela primaria se centra en contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando, desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejan gradualmente en sus sentimientos, forma de pensar y comportamiento acordes con el sistema de valores e ideales de la revolución socialista cubana.

1.2 La educación ambiental en el mundo.

En el mundo de hoy vivimos una época turbulenta, de transición, de grandes amenazas y cambios. Nuestra educación tiene como objetivo promover el amor y el respeto hacia la conservación del medio ambiente.

La humanidad debe trabajar sostenidamente para resolver diversos problemas de carácter global de cuya solución depende objetivamente la existencia de la especie humana.

La protección del medio ambiente se ha convertido en una prioridad, es decir, es una necesidad de primer orden, garantizando el desarrollo económico, social, la salud y la vivencia del ser humano, motivo de honda preocupación tomando medidas a tiempo para que no exista la destrucción de toda la vida del planeta.

Nos corresponde como promotores lograr que se tenga conciencia del medio ambiente y conocimientos necesarios para el trabajo individual y colectivo y la

búsqueda de soluciones a los problemas actuales y prevenir los que pudieran aparecer en el futuro.

La naturaleza es una de las fuentes, gracias a la cual el intelecto del niño asciende desde las confusas percepciones sensitivas hasta las ideas y los conceptos más claros con lo cual obtienen el conocimiento unido a la asimilación del arte de conversar.

La escuela contemporánea en los momentos actuales realiza ingentes esfuerzos por desarrollar entre otros aspectos la educación ambiental de niños, adolescentes y jóvenes, entonces cabría preguntarse.

¿Cómo se maneja en el ámbito mundial el problema del medio ambiente?

¿Qué papel ha jugado Cuba en los diferentes eventos internacionales?

Muchos y variados han sido los eventos efectuados en el mundo en los que se ha tratado el tema del medio ambiente, al respecto se harán algunas reflexiones.

◆ En 1972 en Estocolmo fue celebrada la Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano y se señala:

Se recomienda que el Secretario General, los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la UNESCO y las demás instituciones internacionales interesadas, tomen, previa consulta y de común acuerdo, las medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinar escolar y extra escolar sobre el medio ambiente que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigido a todos ... con el fin de desarrollar los conocimientos y suscitar acciones simples que les permitan ...en las medidas de sus posibilidades ... administrar y proteger su medio ambiente.

◆ Un suceso significativo lo constituye el coloquio internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, donde se redacta una declaración de principios para el desarrollo de la educación ambiental conocida con el nombre de carta de Belgrado: Un marco global para la educación ambiental en la que hay gran

unanimidad de los expertos en el tema de considerarla como una de las más completas. En ellas se 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”.

En octubre de 1977 la UNESCO en colaboración con el PNUMA, realizó la convocatoria de la Primera Conferencia Intergubernamental de educación ambiental que tuvo lugar en Tbilisi (Georgia antigua URSS). Se considera que es el acontecimiento más significativo en la historia de la educación ambiental, pues en ella se establecieron la naturaleza, los objetivos y principios pedagógicos, así como las estrategias que debían guiar el desarrollo de dicha educación a nivel internacional. En 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 solución de problemas y abierta a la realidad local, debiendo quedar integrada en todos los niveles escolares y extraescolares, generales y especializados del proceso educativo y hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias, utilizando diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente.

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

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

2. **Conocimiento:** 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.
3. **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 mejorarla.
4. **Aptitudes:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir las actitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. **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.
6. **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.

Con el propósito de continuar perfeccionando la labor dirigida a la protección del medio ambiente el Grupo Central del Gobierno y el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, aprobó el 22 de junio de 1985 el Programa Nacional de Protección del Medio Ambiente cuyas indicaciones y recomendaciones plantearon la necesidad de promover y perfeccionar el trabajo por parte del Ministerio de Educación Superior.

En consecuencia el Ministerio de Educación indicó la incorporación con más énfasis los temas referidos a la protección del medio ambiente. Al respecto, entre 1985 y 1987 se realizó con fundamento en las limitaciones ya referidas un diagnóstico y sobre su resultado un pronóstico (modelo teórico, ideas rectoras entre otros) para la incorporación de los que hoy se denomina dimensión ambiental al plan de estudio y el currículo de la educación.

En agosto de 1987, se celebra el Congreso Internacional de Moscú, en el que se acordó declarar la década de los 90' "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 en materia de educación y formación ambiental para el decenio de 1990.

Un hito importante en la historia de la humanidad fue la Cumbre sobre la Tierra, celebrada en junio de 1992 en Río de Janeiro, denominada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en 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. Los 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 Biodiversidad debilitaba las Industrias de biotecnología de los países industrializados), o aceptar la adopción de medidas (como en el caso de los principios forestales). No obstante, la cumbre fue un trascendental ejercicio de concientización a los más altos niveles de la política. A partir de ella, ningún político relevante podrá alegar ignorancia de los vínculos existentes entre el medio ambiente y el desarrollo. Además quedó claro que era necesario 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 sus 41 capítulos, el programa de acción contenido en la Agenda 21 trata 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. En el cual se formulan propuestas generales retomadas de la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental que tuvo lugar en Tbilisi en el año 1977. Las áreas en las que se proyecta el trabajo son:

1. Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible.
2. Aumento de la conciencia del público.
3. Fomento de la capacitación.

Señala:

“La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para tratar 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 de desarrollo debe ocuparse de la dinámica de lo físico, biológico, del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las asignaturas académicos y no académicos y medios efectivos de educación.

En la III Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Cambios Climáticos celebrada en diciembre de 1997 en Kyoto (Japón), donde se reunieron por primera vez en este lugar 34 países industrializados se comprometieron legalmente a metas para la reducción de la producción de gases con efectos invernaderos causantes del recalentamiento del planeta. Estos mismos países se comprometieron en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992. En el año 2000 la mayoría de los países no cumplieron y las emisiones aumentaron entre 8 y 9 %.

1.2.1 La educación ambiental en Cuba.

En los inicios de la Revolución la educación ambiental se marcó en el ámbito no formal y como elemento inherente a nuestro proyecto de desarrollo socioeconómico, la educación ambiental estuvo presente de diferentes maneras en el quehacer social de nuestro país a través de la participación popular, de las organizaciones políticas y de masas, y otras organizaciones no gubernamentales convirtiéndose con el decursar del tiempo en parte de 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.

En este sentido Cuba ha dado un conjunto de pasos dirigido a la protección del medio ambiente y su proyección hacia el desarrollo económico social sustentable se hace realidad en la medida que se consolida más el carácter socialista de nuestro 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 la necesidad creciente de la población.

Este capítulo muestra, que la educación ambiental deberá ante todo despertar la conciencia y el sentido de responsabilidad de todos los ciudadanos respecto al medio ambiente y su problemática. El ciudadano deberá poseer conocimiento, actitudes, motivación, compromisos e instrumentos necesarios para trabajar de forma individual y colectiva a fin de resolver los problemas actuales e impedir que surjan otros nuevos.

1.2.2 La educación ambiental en el contexto educativo cubano.

El Ministerio de Educación trabaja desde 1975 en la precisión y concreción de la política relativa al medio ambiente y se ha orientado la inclusión de la dimensión ambiental en los programas de las asignaturas de todos los niveles de enseñanza.

En 1979 se celebra el I Seminario Nacional de Educación Ambiental. En él se dan recomendaciones a todas las escuelas encaminadas a continuar introduciendo la dimensión ambiental en todas las asignaturas de los planes de estudios.

Como parte de la política dirigida a la educación ambiental, en la ley 33/1981: De Protección del Medio Ambiente y el uso racional de los Recursos Naturales, la cual 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...”.

Desde este momento 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 y extraescolares sobre la educación ambiental y la celebración del 5 de junio, Día Mundial del Medio Ambiente.
- Resolución 92/85: 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 aprecia el MINED ha venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con esta temática en programas de asignaturas de diferentes niveles, sobre todo en aquellas cuyo objeto de estudio se vinculaba a los temas naturales, con mayor énfasis en el nivel primario.

En 1987 se incluyeron temáticas relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente en las orientaciones metodológicas y en los textos.

En 1990 como acción dirigida al desarrollo de la Educación Ambiental en nuestro país, se aprueba la circular 10/90 del MINED donde se orientaba a las Direcciones de educaciones y a los diferentes colectivos pedagógicos de todos los tipos de

enseñanza, fundamentalmente lo relacionado con el sistema de cuidado y protección del medio ambiente. En esta circular se planteaba al respecto que:

- Los Institutos Superiores Pedagógicos deben conocer y estudiar lo relativo a la estructuración, la organización y funcionamiento del sistema de protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales.
- Los distintos niveles y tipos de enseñanza debían estar representados en la comisión permanente para los trabajos de educación ambiental.
- La clase debe ser el elemento fundamental para introducir la dimensión ambiental, teniendo en cuenta el sistema de conocimientos de cada una, así como el potencial que puede brindar para desarrollar las actividades extradocentes.
- Es necesario sistematizar la superación y la formación del personal docente en los aspectos científicos, técnicos, pedagógicos y metodológicos sobre la protección de la naturaleza y la educación ambiental para el desarrollo de este proceso en todas las escuelas y su vinculación progresiva con la comunidad.

A pesar de los logros, a nivel estatal y en nuestro sistema de educación es importante reflexionar que todavía no se han explotado todas las potencialidades y problemas que deben ser priorizados. En el año 1997, se aprueba la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

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

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

- Introducir la dimensión ambiental en las actividades que vincula la escuela con la comunidad.
- Facilitar el flujo de información sobre la problemática ambiental como elemento básico para los procesos de introducción de la dimensión ambiental.
- Incorporar la investigación pedagógica de la educación ambiental en los planes de Ciencia y Técnica del pedagógico.

La escuela por tanto para cumplir con esas exigencias, se debe centrar en los objetivos generales de cada enseñanza y atravesar los currículos en función de dar solución a sus problemas más generales, a las particularidades de los diseños curriculares y a las características específicas de la educación ambiental, vista esta última como un componente de la educación general.

En la actualidad la Educación Primaria está sujeta a un proceso de transformación dirigida a experimentar un avance en la parte educativa e instructiva en los alumnos y para ello se ha declarado en el curso 2001 – 2002 el programa director para dicha enseñanza.

Si tenemos en cuenta que el hombre es el elemento fundamental del medio ambiente por tal razón nos corresponde a través del proceso educativo prepararlo para la vida, enseñarlo a utilizar racionalmente los recursos satisfaciendo las necesidades actuales y preservando condiciones favorables para las futuras generaciones. El ámbito escolar se debe encaminar a formar correctos modos de actuación y comportamiento consecuentes con la política y los principios de la educación, con la garantía de que poseerá conocimientos, habilidades y valores que le permita el cuidado y protección del medio ambiente.

Por lo tanto, el ámbito escolar, es una vía de concreción de la política educacional y de la formación integral de los estudiantes.

Con estos criterios y considerando el medio ambiente: “Como un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas y culturales, que evolucionan a través del

proceso histórico de la sociedad con un enfoque sistémico que abarca la naturaleza, la sociedad y el patrimonio histórico cultural, lo creado por la humanidad y a la propia humanidad”, (Estrategia Ambiental Nacional, versión del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (CITMA), junio de 1997,p3), es justo consignar que la educación ambiental debe enfocarse, desde la escuela en función de:

- Formar valores patrios, ideológicos, higiénicos, éticos, estéticos y de amor a la naturaleza, en los alumnos.
- Garantizar el conocimiento de la historia local y de los símbolos patrios.
- Garantizar el conocimiento del patrimonio cultural, nacional y local.
- Garantizar el dominio y utilización consecuente de los recursos.
- Garantizar el conocimiento de los problemas globales, nacionales y locales.
- Desarrollar habilidades en los alumnos sobre la protección y cuidado del medio ambiente.

Con este enfoque, en la enseñanza se expresan objetivos concretos relacionados con los aspectos del medio ambiente y la educación ambiental que se conciben como contenidos principales, para dar cumplimiento a los objetivos formativos correspondientes a nuestro sistema educacional, así como en la Educación Primaria

- Identificación de los principales elementos que conforman el medio ambiente, para que puedan asumir conductas adecuadas respecto al mismo.
- Comprensión de fenómenos que se dan en la naturaleza, repercusión positiva o negativa que provoca en los seres vivos.

Todo lo anteriormente planteado fundamenta la preocupación de nuestro Estado y Ministerio con el desarrollo de la educación ambiental de los ciudadanos aunque persistan dificultades al nivel de la introducción de la dimensión ambiental. Con el fin de lograr estos propósitos se deberá organizar formando como base un problema

identificado y las ideas rectoras alrededor de las cuales se planifican y desarrollan conceptos generales y específicos. Estas ideas son:

- El hombre mantiene estrecha relación con el medio ambiente expresado en su interrelación con la naturaleza y otros hombres.
- El hombre debe protegerse, así como garantizar la calidad de vida en el planeta.
- El hombre debe actuar con responsabilidad en el medio ambiente.

La educación ambiental no puede ser concebida de manera unilateral, las acciones deben potenciar el tratamiento de sus componentes, no puede entenderse como un proceso simple donde solo se transmiten conocimientos, pues la información cuando no se vincula con lo afectivo y se expresa en el comportamiento, representa una carga sencillamente vacía. Por eso el proceso debe concebirse en unión estrecha con lo instructivo y lo formativo, en función de promover el desarrollo de valores y convicciones personalizadas, con especial sentido de una individualidad que adquiere papel dinámico en su comportamiento cotidiano y socializador.

El maestro tiene la responsabilidad de desarrollar y seleccionar las actividades de manera asequible para sus alumnos deben tener un carácter flexible, dinámico, creativo, participativo y sujetas a la constante modificación y adaptación.

En el mundo contemporáneo se impone elevar decididamente la cultura ambiental de las masas. Las tendencias neoliberales que intentan eliminar al mundo imprimen una degradación sistemática al medio ambiente. Son varios los factores que hacen posible la destrucción acelerada del medio ambiente, y es necesario, ante esta triste realidad que la población mundial se enfrente con entereza a este problema para detener este mal que amenaza la supervivencia en el planeta.

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)
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. Ley 81(1997) Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

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

1.2.3 ¿Cómo desarrollar la educación ambiental desde el proceso docente educativo?

La adopción de una actitud consciente ante el medio circundante y del cual somos parte indisoluble, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud. Por esta razón, corresponde a la pedagogía y la escuela desempeñar un papel fundamental en este proceso.

Desde edades tempranas debe inculcarse a los escolares las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y los demás componentes del medio ambiente. El

maestro debe realizar su trabajo de manera que forme en los estudiantes, respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que forman el medio ambiente. En la escuela y en el hogar debe forjarse esta conciencia conservacionista del hombre del mañana.

Por tratarse de un problema de carácter integral e interdisciplinario, en el marco global del Sistema Nacional de Educación se presta la debida atención a la protección del medio ambiente en el contenido de los programas de las distintas asignaturas, se ofrece al escolar información sobre la protección de la naturaleza.

El escolar crece y se desarrolla bajo la influencia de un complejo proceso docente-educativo, en el que la escuela cumple un encargo social que tiene el objetivo de que el futuro ciudadano reciba enseñanza y educación, y se integre a la sociedad en que vive de una manera armónica, formada política e ideológicamente en correspondencia con los principios de nuestra sociedad socialista. En este sentido hay que educarlo para que ocupe plenamente el lugar que le corresponde en la naturaleza, como elemento componente de esta. Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir.

En la Educación Primaria, debe llevarse a la mente de los escolares la necesidad de proteger el ambiente y los recursos naturales. Por consiguiente, desde la escuela primaria deben educarse como protectores activos de las plantas y de los animales, es decir, del medio ambiente, porque el mantenimiento del equilibrio ecológico y de un ambiente escolar adecuado, ejerce una gran influencia en el proceso docente educativo. Esta es una de las razones que han determinado las grandes inversiones realizadas por el Gobierno Revolucionario, para asegurar las mejores condiciones ambientales en los centros educacionales y propiciar de esta forma el desarrollo óptimo de la enseñanza y la educación.

Adquisición de conocimientos. ¿Sobre qué debe conocerse?

1-Sobre el medio ambiente:

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 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.

El proceso docente-educativo aspira a la formación integral de los escolares para que sepan actuar competentemente en la sociedad.

Actuar competentemente en la sociedad implica comprender la sociedad a través de formas de ver, valorar y actuar, que incentiven la convivencia social sobre la base de la formación de sentimientos, actitudes, y valores individuales y colectivos.

La competencia de desempeño social está integrada por:

1-Saberes que satisfacen las necesidades de aprendizaje del individuo y hagan posible un desempeño y una inserción social óptima, compatibles con los requerimientos de la sociedad.

Los saberes implican habilidades para poder hacer, preparar al estudiante para la vida, prepararlo para la indagación, la reflexión y formas de ver la realidad y de vivir en ella, no de forma contemplativa, sino activa y constructiva.

2- Habilidades. Existe estrecha relación entre la formación de conocimientos y habilidades. Las habilidades se forman en unidad inseparable con los conocimientos y a la vez, la adquisición tiene como guía las acciones que en proceso de repetición, devienen habilidades.

3- Sentimientos. Constituyen una forma especial de reflejar la realidad. Este reflejo comprende las relaciones de los hombres entre sí, y de ellos con el mundo: amor, odio, etc.

La familia, la escuela y la comunidad, tienen gran incidencia en la formación de sentimientos en los escolares, los que desempeñan un papel importantísimo en su conducta como miembro de la sociedad.

La educación ambiental, que desarrollan todas las asignaturas en la escuela, deben inculcar los sentimientos de amor por la naturaleza, y la obra creadora del hombre y por el suelo patrio.

4- Actitudes. Preparación o predisposición estable, adquirida, para reaccionar de un modo determinado ante ciertos objetos, personas o situaciones.

Las actitudes tienen en su estructura, los componentes: cognitivo, afectivo y conductual. El primero se refiere a que es preciso el conocimiento de la esencia de la actitud; el segundo equivale a la necesidad de sentimiento interior; mientras que el tercero, hace evidente que no basta con conocer y sentir la disposición hacia algo, sino que hay que actuar de conformidad con el conocimiento y el sentimiento, o al menos, expresada como intención.

1.3 Características psicológicas de los escolares de 4. grado.

Un aspecto considerado en el Modelo de escuela Primaria es el relacionado con el desarrollo y potencialidades psicológicas de los escolares, unido a las recomendaciones metodológicas para su tratamiento pedagógico de acuerdo con la concepción desarrolladora. (Rico Montero. P, 2008:42-46)

El nivel primario constituye una de las etapas fundamentales en cuanto a adquisiciones y desarrollo de potencialidades del escolar, tanto en el área intelectual como en lo afectivo-motivacional.

Los escolares entre 9 y 10 años deben terminar 4. grado con la consolidación de aspectos importantes de su desarrollo, como lo relacionado con el carácter voluntario y consciente de sus procesos psíquicos cuyo paso gradual se inició en el momento anterior y debe consolidarse en este.

Los logros a obtener exigen continuar con las formas de organización y dirección de una actividad de aprendizaje reflexivo sobre la base de los requerimientos señalados para los grados iniciales. Es posible lograr al terminar el 4. grado niveles superiores en el desarrollo de su control valorativo, de su actividad de aprendizaje, acciones que desempeñan un papel importante en elevar el nivel de conciencia del aprendizaje. Los aspectos relativos al análisis reflexivo y la flexibilidad como cualidades que van desarrollándose en el pensamiento, tiene en este momento mayores potencialidades para ese desarrollo; de ahí la necesidad de que el maestro, al dirigir el proceso, no se anticipe a los razonamientos del escolar y dé posibilidades al análisis reflexivo de errores, de ejercicios sin solución, de diferentes alternativas de solución, que como se señaló con anterioridad constituyen vías importantes para el desarrollo del pensamiento.

Es necesario continuar en las diferentes asignaturas la sistematización del trabajo con los procesos de análisis y síntesis, comparación y descomposición del todo en sus partes, mediante ejercicios perceptuales de identificación, de comparación, de clasificación y de solución de variados problemas que tiene implicadas estas exigencias.

En cuanto a la memoria lógica deberá continuar trabajándose con materiales que permitan establecer relaciones mediante medios auxiliares. Un logro importante en esta etapa debe ser que muestre cada vez mayor independencia al ejecutar sus ejercicios y tareas de aprendizaje, de igual manera debe propiciarse el desarrollo de

la imaginación que implique crear nuevas imágenes. El maestro debe propiciar el desarrollo de su imaginación dándole la posibilidad de que cree libremente.

La acción educativa dirigida al desarrollo de sentimientos sociales y morales como el sentido del deber y la amistad, cobra en estas edades mayor relevancia, pues el escolar debe alcanzar determinado desarrollo en la asimilación de normas que puede manifestarse en su comportamiento, así como en el desarrollo de sentimientos, en estas edades resalta mas marcado el carácter selectivo de los amigos.

Es muy importante que el educador tenga en cuenta que al igual que el aprendizaje en la clase, en las diferentes acciones educativas debe ir logrando mayor nivel de independencia en los niños, conformando junto con ellos la planificación y ejecución de las acciones.

La autovaloración, es decir, el conocimiento sobre sí mismo y su valoración de su actuación, ejerce una función reguladora muy importante en el desarrollo de la personalidad, en la medida que impulsa al individuo a actuar de acuerdo con la percepción que tiene sobre su persona. Esto constituye un aspecto esencial a desarrollar desde las primeras edades escolares. Se señalan determinados indicadores para valorar su conducta y su actividad de aprendizaje, su autovaloración se hará más objetiva y comenzará a operar regulando sus acciones. La valoración acerca de su comportamiento se hace más objetiva al contar con una mayor experiencia, aunque aún depende en gran medida del criterio externo.

En este momento se requiere que la acción pedagógica del educador se organice como un sistema, que permita articular de forma coherente, los conocimientos, procedimientos, habilidades, normas de conducta y regulación de sus procesos cognoscitivos y comportamientos, permitan una actuación más consiente, independiente y con determinada estabilidad en los escolares.

1.4 La Computación en la escuela primaria.

En Cuba, el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) y en especial la computación como apoyo a la educación son una palpable realidad.

Repensar su producción y utilidad pedagógica, replantearse los roles de educadores y estudiantes, las relaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza – aprendizaje y en el de producción de estos medios es cada vez más recurrente y necesario.

Hoy las transformaciones que vive la escuela cubana hacen de las TICs una herramienta de vital importancia y pertinencia. Incluso estas transformaciones rebasan el espacio del aula, la desbordan hacia el entorno de la escuela lo que conlleva la incorporación de estos recursos en el proceso de enseñanza- aprendizaje incluyendo la actividad extraescolar, las escuelas de padres y las relaciones escuela comunidad.

El estudiante, en el uso de las TICs, se debe colocar e involucrarse en el proceso de enseñanza- aprendizaje de manera activa una vez que acepte la presencia del medio, como parte del proceso y bajo la guía del maestro.

Es necesario aprender a usar las nuevas tecnologías y usar las nuevas tecnologías para aprender, conscientes de que la Informática en los momentos actuales se caracteriza por los notables avances en materia de hardware y software que permiten producir, transmitir, manipular y almacenar la información con más efectividad, distinguiéndose la multimedia, entre otros.

La computadora es un medio de enseñanza – aprendizaje clasificado en la categoría de los medios interactivos que tiene como ventajas:

- Interactividad: Un software educativo puede evaluar las respuestas dadas por un estudiante y en correspondencia con estas emitir sugerencias, reflexiones, niveles de ayuda, etc.
- Atención a las diferencias individuales: Un buen software educativo puede auspiciar el desarrollo de la atención a las diferencias individuales.
- Carácter multimedia: El software educativo en una computadora es, además de un medio interactivo, un excelente medio audiovisual. En él convergen la imagen, el sonido, las animaciones, entre otros.

La computación en la enseñanza está reconocido que puede ser utilizada en el proceso enseñanza-aprendizaje de tres formas fundamentales:

1. Como objeto de estudio.

Aprender computación se ha convertido en una razón útil para desarrollar la formación de especialistas en cualquier esfera del desarrollo tecnológico. También constituye desde el punto de vista individual una perspectiva de realización profesional en la misma medida que se va ligando a las diferentes actividades, ocupaciones y profesiones.

2. Como medio de enseñanza.

Se refiere al uso educativo que ese medio de enseñanza puede tener. Aquí se trata de analizar como podemos utilizar directamente un software educativo en el proceso de adquisición o consolidación de los conocimientos por parte del estudiante y donde prime un papel activo por parte de este.

3. Como herramienta de trabajo

Se refiere al uso que un estudiante puede hacer de un recurso informático para desarrollar una acción que por este medio le puede reportar beneficios en ahorro de tiempo, confiabilidad en los resultados matemáticos, ahorro de esfuerzo, productividad, etc.

Entre las ventajas que tiene la utilización del software educativo están entre otras:

- Constituyen una nueva, atractiva y rica fuente de conocimientos donde se puede lograr generalizar, profundizar, interactuar y procesar grandes volúmenes de información.
- Mediante su uso se siente motivación, necesidad, concentración y satisfacción por lo que se aprende.
- Desarrollan procesos psíquicos: memoria, atención, lenguaje y pensamiento.

- Propician la realización de tareas individuales, por parejas y en grupos, favoreciendo los procesos de socialización.
- Contribuyen al desarrollo de hábitos y habilidades intelectuales.

Para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la computación en el 4. grado se encuentran objetivos generales como contribuir al desarrollo del gusto estético expresando a través de textos, dibujos e imágenes la belleza de la naturaleza y de la obra creadora del hombre, que tendrán salida a través de los sistemas de conocimientos y habilidades informáticas como son: Utilización del sistema operativo Windows para ejecutar aplicaciones, procesar textos en Microsoft Word, utilización de los Software Educativos y el Paint

1.5 Concepción pedagógica de las acciones educativas y sus posibilidades para el desarrollo de la educación ambiental.

Acción: Es el proceso subordinado a objetivos o fines, actividades que transcurren por diferentes procesos que el hombre realiza. (González Maura, Viviana, 1995:21)

(Talizina, N.F, 1980:61) define que el hombre realiza miles 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.

Acciones: Constituye el proceso subordinado a una representación del resultado a alcanzar, o sea, a una meta u objetivo conscientemente planteado. Leontiev. (1988:72)

Según los criterios de (Galperin, P. Ya, 1983:46) la acción está formada por componentes estructurales y funcionales. Los estructurales son su objeto, su objetivo, su motivo, sus operaciones, su proceso y el sujeto que lo realiza y los funcionales la parte orientadora, de ejecución y de control, los que se encuentran interrelacionados.

El motivo expresa el porqué se realiza la acción.

El objetivo indica para qué se lleva a cabo.

El objeto el contenido de la misma acción.

Las operaciones se refieren al cómo se realizan y el proceso a la secuencia de las operaciones que el sujeto lleva a cabo.

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 lo correcto.

Posteriormente hace referencia sobre acciones que pueden realizarse a través de una misma acción y una misma acción puede ser parte de diferentes acciones. Estas no solo transcurren en dependencia de las condiciones en que se debe alcanzar el objetivo o fin, se denominan operaciones. (Galperin, P. Ya, 1983:46)

Se entiende por **acciones educativas** como el efecto de hacer, dirigir, enseñar, encaminar, desarrollar las facultades intelectuales, físicas y morales de los escolares, contribuye a la formación de valores. (Modelo de Escuela Primaria). Toda acción educativa contribuye a la adquisición de conocimientos y modos de actuación, este es un reto actual de las Ciencias de la Educación y de la pedagogía en los niveles teórico y práctico del problema, en cuanto a la relación de lo cognitivo y lo afectivo. (Rico Montero, P.2008:61)

Las acciones educativas, tienen la finalidad de contribuir a la formación de convicciones comunistas en los niños, niñas y jóvenes, educarlos en una alta conciencia de contribuir a la educación ambiental, estimular en ellos las cualidades del constructor del socialismo, prepararlos para enfrentar la ideología burguesa, en fin, contribuir a la formación de la concepción científico- materialista del mundo en los educandos.

Analizando todo esto se diseñaron acciones educativas que pueden concebirse como punto de partida de la labor docente de los escolares, planificada y organizada incluyendo las diferentes formas de trabajo, como son: conversatorios, debates, redacción de párrafos en Microsoft Word, dibujos en el Paint.

En la estructura de las acciones educativas planteadas están presentes los siguientes elementos:

1. Acción.
- 2- Motivo.
- 3- Objetivo.
- 4- Objeto.
- 5- Formas de proceder
- 6- Control y evaluación

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS DE LAS ACCIONES EDUCATIVAS.

2.1-Análisis de los resultados del estudio inicial de las acciones educativas.

El estudio inicial se realizó para conocer el estado del problema que poseen los escolares de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorriarán en cuanto al desarrollo de la educación ambiental desde la clase de Computación, se tuvo en cuenta la aplicación de diferentes instrumentos como: guía de observación pedagógica y prueba pedagógica.

En la evaluación de las dimensiones e indicadores de la variable dependiente se aplicó una escala valorativa que se corresponden a la siguiente puntuación: Alto (A), Medio (M), Bajo (B) para comprender el estado inicial y final en que se encuentran los escolares. (Anexo 1)

Para el análisis de la dimensión cognitiva se utilizó la prueba pedagógica (Anexo 2) con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los escolares, los principales problemas, causas y posibles soluciones. Se utilizan preguntas cerradas, de selección múltiple y única donde se ofrecen varias opciones de respuestas correctas para ser seleccionadas. Con la misma se evaluaron 20 escolares. Los resultados obtenidos en este instrumento son los siguientes (Anexo3)

Evaluación del indicador uno: En la pregunta 1 dirigida a identificar los componentes del medio ambiente afectados en la localidad, en el nivel alto no se ubicó ningún escolar ya que no identificaron más de tres problemas ambientales locales. En el nivel medio se ubicaron 9 escolares que representan el 45,0% pues identifican dos o tres problemas ambientales locales y en el nivel bajo se ubicaron 11 escolares que representan el 55,0% porque no identifican al menos uno de los problemas ambientales.

Evaluación del indicador dos: En la pregunta 2 dirigida a conocer las causas reales que originan los problemas ambientales en el nivel alto se ubican 3 escolares que representan el 15,0% ya que identifican todas las proposiciones verdaderas o falsas

que corresponden a las causas que originan los problemas ambientales y justifican dos o tres de las falsas. En el nivel medio se ubican 7 escolares que representan el 35,0% pues identifican dos proposiciones verdaderas y dos falsas que corresponden a causas que originan los problemas ambientales y justifican una o dos de las falsas. En el nivel bajo se ubican 10 escolares que representan el 50% porque identifican al menos una proposición verdadera y una falsa que corresponde a causas que originan los problemas ambientales y justifican una falsa.

Evaluación del indicador tres: En la pregunta 3 relacionada con el conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales en el nivel alto no se ubicó ningún escolar al no reconocer más de tres medidas dirigidas a posibles soluciones a los problemas medio ambientales. En el nivel medio se ubicaron 11 escolares que representan el 55,0% pues no reconocen dos medidas a las posibles soluciones a los problemas medio ambientales. En el nivel bajo se ubicaron 9 escolares que representan el 45,0% porque reconocen al menos una medida dirigida a posibles soluciones de los problemas ambientales.

Evaluación del indicador cuatro: En la pregunta 4 relacionada con el conocimiento de las herramientas para trabajar en Microsoft Word y el Paint en el nivel alto solo se ubicaron 2 escolares que representan el 10,0 % al reconocer las herramientas de trabajo de Microsoft Word y el Paint, 2 para un 10 % en el nivel medio ya que reconocen 4 de las herramientas fundamentales de trabajo de Microsoft Word y el Paint y 16 se ubicaron en el nivel bajo para un 80 % ya que no reconocieron ninguna herramienta de trabajo de trabajo de Microsoft Word y el Paint.

La información obtenida a partir de los métodos investigativos después de los instrumentos aplicados permitió determinar las principales carencias que presentaban los escolares:

Algunos escolares tienen poco dominio de los problemas ambientales, locales y globales, así como de las causas del origen de los mismos y de las consecuencias que originan. Pocos escolares conocen las medidas para solucionar los problemas ambientales y de la misma manera se manifiesta el interés por conocer sobre los

problemas ambientales. Muchos de los escolares no critican acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente y de forma similar ocurre con la realización de acciones de protección de los recursos vivos. También existen escolares que no tienen total conocimiento de las herramientas para trabajar con Microsoft Word y Paint.

Para el análisis de la dimensión comportamental se tuvo en cuenta los resultados del estudio inicial, utilizando la guía de observación (Anexo 4), con el objetivo de constatar el modo de actuación de la muestra durante la realización de diferentes acciones educativas. Con un carácter individual y sin conocimiento de que eran objeto de observación en el estudio. Se utilizó como escenario a la escuela y la comunidad observando su actuación, participación y comportamiento ante determinadas situaciones relacionadas con el medio ambiente.

Con la misma guía de observación se observaron 20 escolares. Los resultados obtenidos son los siguientes (Anexo 5):

Evaluación del indicador cinco: Corresponde al interés que tienen los escolares por conocer sobre los problemas ambientales donde 1 escolar muestra siempre interés por conocer sobre los problemas ambientales para un 5 % ubicándose en el nivel alto, en el nivel medio se ubican 10 escolares para un 50 % ya que a veces muestran interés por conocer sobre los problemas ambientales y en el nivel bajo 9 escolares para un 45 % ya que nunca muestran interés por conocer sobre los problemas ambientales.

Evaluación del indicador seis: Corresponde a la crítica a las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente, muestra como resultado que 1 escolar que representa el 5% se ubica en el nivel alto, ya que siempre critica las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente. En el nivel medio se ubican 9 escolares que representan el 45,0%, pues algunas veces muestran ser críticos ante las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente y 10 escolares que representan el 50% se ubican en el nivel bajo porque nunca muestran ser críticos ante las acciones inadecuadas al medio ambiente.

Evaluación del indicador siete: que corresponde a la realización de acciones de protección de los recursos vivos, muestra como resultado a 1 escolar que representa el 5 % ubicado en el nivel alto ya que siempre realiza actividades de protección de los recursos vivos. En el nivel medio se ubican 10 escolares que representa el 50% que a veces realiza actividades de protección de los recursos vivos y en el nivel bajo se ubican 9 escolares que representan el 45,0% porque nunca realizan actividades de protección de los recursos vivos.

Como se puede apreciar los resultados del estudio inicial confirman la necesidad expuesta en la Fundamentación del problema objeto de estudio de investigación, ya que los escolares de la muestra seleccionada presentan carencias en cuanto a una actitud ambiental correcta, que se reflejan en poco dominio de los problemas ambientales, desconocen las causas y las posibles soluciones.

De acuerdo con los resultados del diagnóstico se aplicaron acciones con enfoques medioambientales, encaminados a dar solución al objetivo propuesto.

2.1.1 Fundamentación de la propuesta de acciones educativas.

Las acciones educativas se diseñaron a partir de instrumentos que propiciaron un excelente ambiente para diagnosticar el estado que presentan los escolares en el desarrollo de la educación ambiental. Otro aspecto importante que se tuvo en cuenta para fundamentar teórica y científicamente el concepto de acciones educativas, fue el dado por (Galperin, P. Ya, 1983:46) la acción está formada por componentes estructurales y funcionales. Los estructurales son su objeto, su objetivo, su motivo, sus operaciones, su proceso y el sujeto que lo realiza y los funcionales la parte orientadora, de ejecución y de control, los que se encuentran interrelacionados. Concepto que se asume para la realización de esta investigación.

Las acciones educativas se caracterizan por:

- ❖ Ser planificadas en secuencia lógica.

- ❖ Estar diseñadas a partir del diagnóstico de las potencialidades y carencias de los escolares.
- ❖ Están subordinadas a un objetivo general.

A continuación se realiza una descripción general de las acciones educativas.

Se elaboraron un total de 10 acciones educativas con el mismo **motivo** que es desarrollar la educación ambiental con la siguiente estructura.

1. Acción.

2- Motivo.

3- Objetivo.

4- Objeto.

5- Formas de proceder

6-Evaluación y control.

Acción 1 Definición del concepto de medio ambiente

Objetivo: Definir el concepto de medio ambiente.

Objeto: Concepto de medio ambiente.

Formas de proceder:

La maestra orienta que se definirá un concepto mediante las ideas que los escolares expresen y que a continuación se navegará por el software Amemos el medio ambiente y en el módulo Biblioteca en el diccionario, se buscará el concepto para ampliar los conocimientos sobre el mismo.

Ejecución: La maestra coloca en la pizarra Medio Ambiente y escribe debajo las ideas que expresen los escolares y a partir de ahí se determinan las partes esenciales que distinguen el mismo. Después los escolares navegan por el software

Amemos el medio ambiente y en el diccionario se busca la definición que aparece en el mismo para ampliar las ideas expresadas.

Control y evaluación: La maestra controla y evalúa la actividad teniendo en cuenta para ello las ideas expresadas por los escolares.

Acción 2: ¿Qué es un problema ambiental?

Objetivo: Investigar sobre los problemas que afectan al medio ambiente.

Objeto: Los problemas ambientales

Forma de proceder:

La maestra orienta que se investigará en la Enciclopedia Encarta en Inicio/ Programas/ Enciclopedia Encarta, diferentes problemas ambientales que afectan al medio ambiente, que leerán y tomarán nota de los elementos más fundamentales.

Ejecución: Los escolares consultan la Enciclopedia Encarta y posteriormente se realiza un debate sobre los principales problemas ambientales, sus causas y consecuencias, la maestra guía el debate, propicia la reflexión y aclara las dudas.

Control y evaluación: La maestra controla que todos los escolares profundicen en el tema y evalúa a los mismos según las ideas expresadas.

Acción 3: Reflexionando sobre los problemas ambientales locales.

Objetivo: Valorar los problemas ambientales locales teniendo en cuenta sus causas y consecuencias y poder contribuir a solucionar aquellos que están a su alcance.

Objeto: Los problemas ambientales locales.

Formas de proceder: La maestra orienta que se escribirá un texto en Microsoft Word sobre los problemas ambientales que afectan nuestra localidad, le pondrán un título y que lo guardarán en Mis documentos, teniendo en cuenta para ello los pasos correctos para cada operación.

Ejecución: La maestra realiza las siguientes interrogantes para aumentar el caudal de ideas de los escolares:

1. ¿Qué problemas ambientales ustedes conocen?
2. ¿Cuáles de ellos afectan nuestra localidad?
3. ¿Qué los provoca?
4. ¿Qué medidas se pueden tomar para evitarlos?
5. ¿Cómo contribuyes tú a proteger tu localidad?

Los escolares redactarán el texto teniendo en cuenta estas interrogantes.

Control y evaluación: la maestra controla la actividad que realiza cada escolar y los evalúa según el trabajo realizado.

Acción 4: La contaminación del medio ambiente

Objetivo: Valorar el papel del hombre en la contaminación del medio ambiente.

Objeto: La contaminación del medio ambiente.

Forma de proceder:

Se orienta que se navegará por el software Amemos el medio ambiente y se les explica a los escolares que observarán unos videos que aparecen en el módulo Biblioteca: Contaminación, Contaminación en el mar, Contaminación en el río, Contaminación atmosférica donde aparecen diferentes formas de contaminación del medio ambiente y cómo el hombre influye en ella.

Ejecución: Después de observado y escuchado los videos la maestra realiza un conversatorio con los alumnos sobre las diferentes formas de contaminación y cómo el hombre es capaz de influir de forma positiva o negativa en el medio ambiente y los escolares realizarán el siguiente ejercicio donde aplicarán lo aprendido.

Responde verdadero (V) o falso (F) según corresponda:

___ La contaminación es la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes que perjudique el medio ambiente.

___ El hombre en ocasiones realiza acciones que contaminan el medio ambiente.

___ El humo provocado por las industrias y los automóviles no afecta a la atmósfera.

___ La contaminación de las aguas afecta la calidad de vida del hombre y de las plantas ya animales provocando efectos perjudiciales para la salud de los mismos.

___ El reuso de aguas residuales por parte del hombre por ejemplo para el riego agrícola no ayuda al ahorro del agua.

___ El reciclaje de materiales y productos como papel, cartón, aluminio ayuda a la economía del país y a la no contaminación ambiental.

___ El hombre puede tomar medidas para no contaminar el medio ambiente.

Control y evaluación: La maestra controla que todos los escolares realicen la actividad, se realiza un debate de cada uno de los planteamientos, esclarece las dudas y evalúa a los escolares según lo aprendido y su nivel alcanzado.

Acción 5: Yo reciclo materiales

Objetivo: Argumentar sobre la importancia del reciclaje de materiales para el medio ambiente.

Objeto: La importancia del reciclaje de materiales para el medio ambiente.

Formas de proceder:

La maestra orienta que se realizará un dibujo en el Paint sobre el reciclaje de materiales donde utilizarán todas las herramientas conocidas por ellos.

Ejecución: La maestra le indica a los escolares que mediante el procedimiento Inicio/Todos los Programas/Accesorios/Paint hagan un dibujo donde se aprecie todos los materiales que se pueden reciclar.

Control y Evaluación: Se les pedirá a los escolares que expresen

1. ¿Qué pintaron en su dibujo?
2. ¿Para qué sirven estos materiales cuando lo reciclamos?
3. ¿Creen que esto contribuya a proteger el medio ambiente? ¿Por qué?
4. ¿Qué acciones realizas tú en este sentido para proteger el medio ambiente?

Para la evaluación se tiene en cuenta el dibujo realizado por los escolares así como las respuestas ofrecidas al final de la actividad.

Acción 6: Medidas para proteger el medio ambiente.

Objetivo: Ejemplificar las medidas de protección al medio ambiente.

Objeto: Medidas para proteger el medio ambiente.

Formas de proceder:

La maestra les indica a los escolares que escribirán un texto Word sobre las medidas para proteger el medio ambiente en utilizando viñetas y en letra Arial 12 y utilizando el procedimiento correcto para utilizar el procesador de texto: Inicio/ Todos los / Microsoft Office/Microsoft Word y que lo guardarán en Mis documentos

Ejecución: Los escolares escriben el texto Word y la maestra propicia un debate colectivo sobre las diversas medidas expresadas por los escolares así como la importancia de las mismas para el medio ambiente.

Control y evaluación: La acción es controlada de forma individual y se evaluará a los escolares teniendo en cuenta los ejemplos expuestos sobre las medidas que se pueden tomar para proteger e medio ambiente.

Acción 7: El agua, un recurso indispensable para la vida.

Objetivo: Valorar la importancia del agua para la vida así como las consecuencias negativas que deriva su contaminación.

Objeto: Importancia del agua.

Forma de proceder:

Se orienta a los escolares que navegarán por el software Misterios de la Naturaleza para consultar sobre el agua. En el módulo Temas, buscarán La contaminación de las aguas y la importancia de la misma. Además redactarán un texto Word donde refieran la importancia de este recurso para la vida en el planeta, utilizando las herramientas (color y fuente).

Ejecución:

Se realizará un debate colectivo con las siguientes interrogantes:

1-¿Qué importancia tiene el agua para la vida?

2-¿Consideras importante el ahorro del agua? ¿Por qué?

3-¿Tú contribuyes al ahorro del agua? ¿Cómo?

4-¿De qué manera se puede contribuir al ahorro de agua en el planeta?

5-¿Qué crees de las personas que malgastan y contaminan el agua?

6-¿Qué les dirías a esas personas?

7-Si te encuentras en tu escuela, en el hogar o cualquier otro lugar con una llave abierta innecesariamente. ¿Qué harías?

8-Redacta un texto Word acerca de la importancia que tiene el uso de este recurso para la vida en el planeta.

a) Al título destácalo en color rojo y en letra Arial 14

Control y evaluación: La maestra controla que todos los escolares realicen la acción y se evalúa a los mismos según las respuestas brindadas y el nivel de conocimiento demostrado.

Acción 8: Los pulmones del planeta

Objetivo: Reflexionar acerca de la importancia de los árboles para el medio ambiente.

Objeto: Importancia de los árboles para el medio ambiente.

Formas de proceder:

La maestra orienta que realizarán un dibujo en el Paint donde demuestren la importancia de los árboles y cómo ellos contribuyen a cuidar el medio ambiente.

Ejecución:

Se realiza un debate colectivo con las siguientes interrogantes

1. ¿Conoces por qué a los bosques se le llama los pulmones del planeta?
2. ¿Qué consecuencias trae que se talen indiscriminadamente?
3. ¿Qué beneficios nos aportan para la vida?
4. ¿Cómo contribuyes tú en este sentido al cuidado del medio ambiente?

Realiza un dibujo donde demuestres el cuidado de los árboles y del medio ambiente.

Control y evaluación: La maestra controla que todos los escolares realicen la actividad y los evalúa teniendo en cuenta las respuestas brindadas y el dibujo realizado por los mismos.

Acción 9: Cuidando la flora y la fauna

Objetivo: Valorar la diversidad de los animales y plantas en la naturaleza y la importancia de su cuidado.

Objeto: Cuidado de las plantas y animales

Forma de proceder:

La maestra orienta que se navegará por el software Amemos el medio ambiente y se buscará en el módulo Biblioteca: Flora y Fauna. Se les orienta a los escolares que allí aparece una gran variedad de plantas y animales pero que leeremos y se analizarán los textos que aparecen sobre el catey, la cotorra, el tocororo, el manjuarí, el mangle rojo, la palma real, la caoba y el guano de costa.

Ejecución: Los escolares analizan la diversidad de plantas y animales existentes, comparan la diversidad que ahí existe con otra de otros lugares visitados y su relación con los factores del medio ambiente.

La maestra lleva a los escolares al siguiente debate:

¿Quién es el responsable de que muchas de las plantas y animales estén desapareciendo?

¿Qué acciones negativas realiza el hombre sobre la naturaleza que hace que estas plantas y animales disminuyan?

¿Creen que sea importante cuidar estas plantas y animales? ¿Por qué?

¿Qué medidas se pueden tomar para proteger estos seres vivos?

¿Cómo cuidas tú las plantas y los animales?

Control y evaluación:

La maestra evalúa el desempeño y las opiniones de los escolares

Acción 10: Protegiendo mi entorno

Objetivo: Elaborar un documento Word propiciando sentimientos de amor, cuidado y respeto hacia el medio ambiente.

Objeto: Papel que juega el hombre en el medio ambiente

Formas de proceder:

La maestra orienta realizar un documento Word relacionado con la protección del medio ambiente, basado en las experiencias que han adquirido, donde expongan ejemplos de cuidado, amor y respeto hacia el medio ambiente, llevará el nombre del escolar y el tema será libre pero siempre que expresen la esencia de la temática

Ejecución: Los escolares escriben el documento y se realiza un conversatorio con ellos sobre los diversos temas tratados, así como la importancia de cada uno de ellos para el medio ambiente.

Control y evaluación: La maestra controla la acción de forma individual y evalúa a los escolares teniendo en cuenta el trabajo realizado en el texto Word.

2.1.2 Diagnóstico final.

Una vez concluida la etapa de aplicación de las acciones educativas en la práctica pedagógica se pasó al diagnóstico final para corroborar la efectividad de las mismas. Para el análisis de la dimensión cognitiva se utilizó la **prueba pedagógica** (Anexo 6): con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los escolares.

Con la misma se evaluaron 20 escolares. Los resultados obtenidos con este instrumento son los siguientes (Anexo 7):

Evaluación del indicador uno: La muestra seleccionada en la pregunta 1 acerca del conocimiento de los problemas ambientales, inicialmente, 11 escolares desconocían estos, para un 55,0 % y después de aplicadas las acciones educativas el 100 % los reconocen, llegando al nivel de argumentación con dos o más razones de los problemas que más afecta a su localidad.

Evaluación del indicador dos: En la muestra seleccionada en la pregunta 2 relacionada con el conocimiento de las causas reales que originan los problemas ambientales locales inicialmente 10 escolares no reconocían las causas de los

problemas ambientales para un 50% y finalmente 19 escolares que representa el 95,0 % se ubican en el nivel alto, destacando la presencia de vertederos y microvertederos próximos a la comunidad, la caza indiscriminada de animales o captura de estos con fines ornamentales, el ruido producido por música en alto volumen o por equipos mecánicos, 1 escolar que representa el 5% se ubica en el nivel medio, identifica dos proposiciones verdaderas y dos falsas que corresponden a causas que originan los problemas ambientales y justifican una o dos de las falsas.

Evaluación del indicador tres: En la muestra seleccionada en la pregunta 3 relacionada con el conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales, inicialmente 9 escolares no llegan a reconocer las posibles soluciones a los problemas ambientales y sí el 100 % al final.

Evaluación del indicador cuatro: En la muestra seleccionada en la pregunta 4 relacionada con conocimiento de las herramientas para el trabajo con Microsoft Word y el Paint, inicialmente 16 escolares no reconocieron estas herramientas y finalmente 19 escolares se ubicaron en el nivel alto para un 95 % y 1 escolar en el nivel medio para un 5 % ya que reconoce algunas de las herramientas para el trabajo con Microsoft Word y el Paint

Para el análisis de la dimensión comportamental se utilizó la guía de observación con el objetivo de constatar el modo de actuación de la muestra. Los resultados obtenidos con este instrumento son los siguientes (Anexo 9)

Evaluación del indicador cinco: En la muestra seleccionada en el aspecto 1, sobre el interés por conocer sobre los problemas ambientales, inicialmente 9 escolares no mostraban interés por el tema y finalmente 19 escolares se ubicaron en el nivel alto para un 95 % ya que siempre mostraron interés por conocer sobre los problemas ambientales y 1 escolar en el nivel medio para un 5 % ya que a veces muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales.

Evaluación del indicador seis: En la muestra seleccionada en el aspecto que corresponde con la crítica a las acciones realizadas al medio ambiente, inicialmente

sólo 1 escolar se ubicó en el nivel alto criticando siempre las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente y después de aplicadas las acciones educativas 18 escolares que representan el 90,0% se ubican en el nivel alto, al no manifestar agresiones sobre alguna elemento del medio ambiente, presentan sensibilidad ante agresión sobre algún elemento del medio ambiente y son capaces de criticar las malas acciones que conducen a problemas ambientales, el 10,0% representativo de 2 escolares se ubica en el nivel medio al criticar algunas veces las agresiones sobre los elementos del medio ambiente.

Evaluación del indicador siete: En la muestra seleccionada en el aspecto que corresponde con la realización de acciones de protección de los recursos vivos, inicialmente 1 escolar que representa el 5% se ubicó en el nivel alto y una vez aplicadas 20 escolares que representa el 100% se ubican en nivel alto al proteger la flora y la fauna, siembran plantas en diferentes espacios, jardines, áreas escolares, limpian , cuidan animales enfermos , hacen campañas en la escuela y la comunidad dirigida al cuidado y protección de los animales y las plantas.

Al realizar un análisis comparativo entre los componentes de las dimensiones y los indicadores antes y después de la propuesta se puede apreciar un avance significativo, avalado por los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos en la etapa de constatación final, demostrando la efectividad de la variable independiente cumpliendo la validez de los objetivos propuestos. (Anexos 10, 11,12)

CONCLUSIONES

1-La determinación de los fundamentos teóricos 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 favorecer el conocimiento y los modos de actuación de los escolares.

2-El estudio inicial que presentan los escolares de 4.º grado en relación al desarrollo de la educación ambiental demostró que existen carencias como poco dominio de los problemas ambientales locales, así como de las causas del origen de los mismos y de las consecuencias que originan. Pocos escolares conocen las medidas para solucionar los problemas ambientales y de la misma manera se manifiesta el interés por conocer sobre los problemas ambientales. También existen escolares que no tienen total conocimiento de las herramientas para trabajar con Microsoft Word y Paint.

3-Las acciones se caracterizan por aprovechar el potencial de los contenidos de la clase de Computación que se imparten en 4.º grado, proyectarse desde el diagnóstico logrando así ser dinámicas, integradoras, involucrando los modos de actuación en cuanto al cuidado y conservación del medio ambiente, se intercambian experiencias, se favorece al diálogo, son acciones complementarias que abordan contenidos teóricos y prácticos sobre este tema, vinculándolas con aspectos que motivan el modo de actuación de los escolares.

4-Las acciones aplicadas promueven el conocimiento de los problemas ambientales locales, la búsqueda de las causas que lo originan y de las consecuencias que provocan, encontrar soluciones desde la óptica del desarrollo sostenible, entre otros elementos importantes, que conducen a un pensamiento cualitativamente superior y que permitan a su vez también, la formación de una ética ambiental sustentada en valores que desarrollan un compromiso con el medio ambiente y sirven de premisas para garantizar la participación activa en la gestión ambiental, contribuyendo así a la formación de la personalidad de los escolares.

RECOMENDACIONES

- ❖ Generalizar las acciones en el 4.º grado de las escuelas primarias del municipio.
- ❖ Continuar la investigación educativa en torno al desarrollo de la educación ambiental, de modo que contribuya al perfeccionamiento continuo de las acciones educativas en los escolares de 4.º grado de la escuela primaria.

BIBLIOGRAFÍA

Addine Fernández, F. (2004). Didáctica teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Arencibia Sosa, Dra. C. V. (2005-2006) VI Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Arencibia Sosa, Dra. C. V. [et al]. (2007-2008) VIII Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ayes, G. N. (2006) Desarrollo sostenible y sus retos. La Habana: Editorial Científico-Técnica.

Baxter Pérez, E. La formación de valores. Una tarea estratégica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Brito Fernández, H. (1987) p 53 Habilidades y hábitos. Consideración para su manejo pedagógico. La Habana: Revista Varona # 20.

Castillo Glez, A. D. (2008) Sancti-Spíritus. Acciones metodológicas para la preparación de los directores de Educación Primaria en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Capitán Silverio Blanco de Sancti-Spíritus.

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.

Castro Ruz, F. (1992). Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro: Editado Periódico Granma.

Castro Ruz, F. (2002). Discurso pronunciado en el acto de graduación de la Escuela Emergente de Maestros de la Enseñanza Primaria. La Habana: Editado en el periódico Granma.

Castro Ruz, F. (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.

Castro Ruz, F. (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.

Castro Ruz, F. (2004). Mensaje a la XI Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo. Editado en el periódico Granma.

Castro, Ruz F. (1976) Discurso, T1, Editorial. Ciencias Sociales, La Habana.

Gaceta Oficial de la República de Cuba. (1992). Constitución de la República de Cuba. Edición extraordinaria No 7, Tercera reimpresión 2001.

Coppery Cano, S . [et al] (2004). Software Educativos para las educaciones Primaria y Especial. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Cuevas, J. R. [et al] (1982) Los recursos naturales y su conservación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Galperin, P.Ya. (1968) Ensayo sobre la formación por etapas de las acciones y de los conceptos. Impresora Universitaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Galperin, P. Ya. (1983) Ensayo sobre la formación por etapas de las acciones y de los conceptos. Impresora Universitaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. (2003) Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. (2007) Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en Educación Primaria. Módulo III Tercera Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González de Armas, C. [et al]. (1985) Los huertos escolares y las parcelas productivas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González Maura, V. (1995) Psicología para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Lau Apú, F. (1998) Lineamiento para fortalecer la formación de valores, la disciplina y la responsabilidad ciudadana desde la escuela. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Lau Apú, F. (2001) Programa director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Leff, E. (1994) Ciencias sociales y formación ambiental. Barcelona: Editora GEDISA

Ley # 33 de Protección del Medio ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. (1981). Gaceta Oficial de la República. La Habana 12 de febrero.

Ley #81 del medio ambiente. (1997). Gaceta Oficial de la República. La Habana. 11 de julio.

Ley #81 Estrategia Nacional de Educación Ambiental. (1997). Gaceta Oficial de la República. La Habana.

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

Leontiev, A, N. (1981) Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Leontiev, A, N. (1988) Actividad. Conciencia, personalidad. Editorial. Pueblo y Educación. La Habana.

López Machín, R. (2004) Igualdad de oportunidades para todos en el sistema educativo. (Soporte digital)

Martí Pérez, J. (1963). Educación Científica en Obras Completas, t.8. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Martínez Francisco, J (1943) Historia de la educación política en Cuba. Pinar del Río: Imprenta Casa Villalba.

Martínez, R. (1994) Educación popular ambiental. Apuntes metodológicos para la organización comunitaria. Santo Domingo: CEDECO

Mc. Pherson Sayú, M. [et al]. (2004) La educación ambiental en la formación de los docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

MC Pherson Sayú, Margarita y colectivo de autores(2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. Editorial Pueblo y Educación, 2004.

MINED. Programas de Cuarto Grado (2006). Editorial Pueblo y Educación. Tercera reimpresión.

MINED. Orientaciones metodológicas Cuarto Grado (2001). Editorial Pueblo y Educación. Segunda Edición.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: Edita CITMA, primera reimpresión.

Ministerio de Educación de Cuba. (1984). Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

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

Ministerio de Educación de Cuba. (2005). Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional. (PAURA).La Habana.

N.F.Talizina (1980).La Formación cognoscitiva de los escolares. Editorial Progreso. Moscú.

Nocedo de León, I. [et al]. (2001) Metodología de la investigación educacional. Segunda parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Pardo, A. (1996) La educación ambiental curricular. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Partido Comunista de Cuba. (1987) Programa del PCC. La Habana: Editora Política.

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

Pentón Hernández, F. (2000). El software como medio de enseñanza para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso pedagógico de la Geografía 3.

Pérez Rodríguez, G. (1996). Metodología de la investigación educacional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

PNUMA, BTJ y CITMA. Geojuvenil Cuba. Ediciones Abril, 2006.

Real Academia Española. Diccionario Real Academia Española. Disponible en: <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual>.

Rico Montero, P. [et al]. (1998) Reflexión y aprendizaje en el aula. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico Montero, P. [et al]. (2006) Procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. Teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico Montero, P. [et al]. (2007) Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico Montero, P [et al]. (2008) Exigencias del Modelo de escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rodríguez Matías, J. F. (2008) Actividades extradocentes que contribuyen a la educación ambiental en los estudiantes de 7. Grado en la ESBU " José Joaquín Sánchez Valdivia " Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Capitán Silverio Blanco de Sancti-Spíritus.

Primer Congreso del Partido. (1976). Tesis y Resoluciones. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

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

UNESCO. Mensaje por el 5 de junio "Día Mundial del Medio Ambiente", 5 de junio del 2004.

UNESCO-PNUMA. (1994). Programa Internacional de Educación Ambiental

Evaluación de un programa de educación ambiental. Serie No. 12. Gobierno Vasco: Editado por Libros de la Catarata.

UNESCO-PNUMA. (1994). Programa Internacional de Educación Ambiental. Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Serie No. 1. Gobierno Vasco: Editado por Libros de la Catarata.

Valdés Valdés, Oreste. (2002) La educación ambiental y la protección del medio ambiente. En: Revista Educación, n. 105, enero-abril, 2002. Segunda época, La Habana.

Vigotsky, L.S. (1981) Pensamiento y lenguaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Vigostky, L. S. (1998) Pensamiento y Lenguaje. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.

ANEXO 1

Escala valorativa de los indicadores de la dimensión cognitiva.

Indicador 1: Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.

Alto: El (la) escolar que identifica o reconoce más de tres problemas ambientales locales.

Medio: El (la) escolar que identifica o reconoce dos o tres problemas ambientales locales.

Bajo: El (la) escolar que identifica o reconoce uno de los problemas ambientales locales.

Indicador 2: Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.

Alto: El (la) escolar que identifica todas las proposiciones verdaderas o falsas que corresponden a causas que originan los problemas ambientales y justifican dos o tres de las falsas.

Medio: El (la) escolar que identifica dos proposiciones verdaderas y dos falsas que corresponden a causas que originan los problemas ambientales y justifican una o dos de las falsas.

Bajo: El (la) escolar que identifica al menos una proposición verdadera y una falsa que corresponden a causas que originan los problemas ambientales y justifican una falsa.

Indicador 3: Conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales.

Alto: El (la) escolar que reconoce más de tres medidas dirigidas a posibles soluciones de los problemas medioambientales.

Medio: El (la) escolar que reconoce dos medidas dirigidas a posibles soluciones de los problemas medioambientales.

Bajo: El (la) escolar que reconoce una medida dirigida a posibles soluciones de los problemas medioambientales.

Indicador 4: Conocimiento que al trabajar en Microsoft Word y Paint para la realización de las acciones educativas

Alto: El (la) escolar conoce las herramientas al trabajar en Microsoft Word y Paint que necesitan para la realización de las acciones educativas.

Medio: El (la) escolar conoce al menos cuatro herramientas fundamentales al trabajar en Microsoft Word y Paint que necesitan para la realización de las acciones educativas.

Bajo: El (la) escolar no conoce las herramientas fundamentales al trabajar en Microsoft Word y Paint que necesitan para la realización de las acciones educativas.

Escala valorativa de los indicadores de la dimensión comportamental.

Indicador 5: Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales

Alto: El (la) escolar demuestra su interés por conocer la problemática ambiental de la localidad.

Medio: El (la) escolar en ocasiones demuestra su interés por conocer la problemática ambiental de la localidad.

Bajo: El (la) escolar no demuestra interés por conocer la problemática ambiental de la localidad.

Indicador 6: Critica las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente.

Alto: El (la) escolar que siempre muestra ser crítico ante los problemas ambientales y locales.

Medio: El (la) escolar que a veces muestra ser crítico ante los problemas ambientales y locales.

Bajo: El (la) escolar que nunca muestra ser crítico ante los problemas ambientales y locales.

Indicador 7: Realiza acciones de protección de los recursos vivos.

Alto: El (la) escolar que siempre realiza acciones de protección de los recursos vivos.

Medio: El (la) escolar que a veces realiza acciones de protección de los recursos vivos.

Bajo: El (la) escolar que nunca realiza acciones de protección de los recursos vivos.

ANEXO 2

Prueba pedagógica inicial

Objetivo: Constatar los conocimientos ambientales y de Computación que poseen los escolares.

Estimado escolar necesitamos de su respuesta consciente sobre los conocimientos que posees del medio ambiente y sobre Computación

Lee detenidamente cada pregunta y márcala según corresponda. Muchas gracias.

1-Indique de los siguientes problemas ambientales en qué medida afectan su localidad.

Grado de afectación

No.	Problema	Poco	Regular	Mal
1	Contaminación sonora			
2	Contaminación del agua			
3	Problemas de convivencia			
4	Derroche de agua			
5	Salideros en la comunidad			
6	Contaminación del aire			
7	Pérdida de diversidad			
8	Desechos sólidos (basura)			
9	Sequía			
10	Derroche de energía eléctrica			
11	Erosión del suelo			
12	Deforestación			
13	Calidad del agua de consumo humano			

2. Escribe verdadero (V) o falso (F) según corresponda. Argumenta los falsos.

- La basura acumulada produce criaderos de animales indeseados.
- El agua contaminada no produce enfermedades en los seres vivos.
- La erosión del suelo es producida por su mal manejo.
- La caza indiscriminada de animales provoca su extinción.
- Los gases de las industrias, del transporte automotor y el ruido no contaminan el aire.
- Los incendios forestales, la tala no producen deforestación.

3. ¿Cuáles de las medidas siguientes adoptarías para contribuir a proteger el medio ambiente?

- Limpiar y regar el jardín.
- Recoger desechos sólidos en la playa.
- Botar al mar los desechos y residuos sólidos.
- Reparar los salideros de agua en las tuberías del hogar.
- Sembrar árboles maderables y frutales.
- Cazar pájaros y colocarlos en jaulas.
- Provocar incendios forestales.

4. Marca con una X las herramientas que conoces para trabajar con Microsoft Word y el Paint.

- | Microsoft Word | | Paint | |
|----------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Negrita | <input type="checkbox"/> Subrayado | <input type="checkbox"/> Borrador | <input type="checkbox"/> Rectángulo |
| <input type="checkbox"/> Cursiva | <input type="checkbox"/> Justificar | <input type="checkbox"/> Línea | <input type="checkbox"/> Lápiz |
| <input type="checkbox"/> Fuente | <input type="checkbox"/> Color de fuente | <input type="checkbox"/> Aerógrafo | |

ANEXO 3
Resultados de la prueba pedagógica inicial

Indicadores	Bajo	%	Medio	%	Alto	%
Conocimiento sobre los problemas ambientales locales	11	55,0	9	45,0	0	0.0
Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales	10	50	7	35,0	3	15,0
Conocimiento sobre las posibles soluciones	9	45,0	11	55,0	0	0.0
Conocimiento que poseen al trabajar en Word y Paint	16	80,0	2	10,0	2	10,0

ANEXO 4

Guía de observación de conductas ambientales (inicial)

Objetivo: Constatar el modo de actuación de la muestra durante la realización de diferentes acciones educativas desarrolladas en la escuela y la localidad.

1. Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

2. Presenta insensibilidad ante agresiones sobre algún elemento del medio ambiente en la localidad.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

3. Es capaz de criticar las malas acciones de sus compañeros que conducen a problemas ambientales.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

4. Realiza acciones de protección hacia las plantas y los animales.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

ANEXO 5

Resultados de la guía de observación inicial

Indicadores	Bajo	%	Medio	%	Alto	%
Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales	9	45,0	10	50,0	1	5,0
Critica las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente.	10	50,0	9	45,0	1	5,0
Realiza actividades de protección de los recursos vivos.	9	45,0	10	50,0	1	5,0

ANEXO 6

Prueba pedagógica (final)

Objetivo: Constatar los conocimientos ambientales y de Computación que poseen los escolares.

Estimado escolar necesitamos de su respuesta consciente sobre los conocimientos que posee del medio ambiente.

Lee detenidamente cada pregunta y márcala según corresponda. Muchas gracias.

- De los siguientes problemas ambientales indique en qué medida están afectados en su localidad.

Grado de afectación

No.	Problema	Poco	Regular	Mal
1	Contaminación del aire			
2	Contaminación del agua			
3	Calidad del agua de consumo humano			
4	Erosión del suelo			
5	Deforestación			
6	Contaminación sonora			
7	Desechos sólidos (basura)			
8	Sequía			
9	Pérdida de diversidad			
10	Derroche de energía eléctrica			
11	Derroche de agua			
12	Salideros en la comunidad			
13	Problemas de convivencia			

- De las siguientes afirmaciones señale verdadero (V) o falso (F) según corresponda. Argumenta los falsos.

La basura acumulada produce criaderos de animales indeseados.

La erosión del suelo es producida por su mal manejo.

La caza indiscriminada de animales provoca su extinción.

Los incendios forestales, la tala no producen deforestación.

El agua contaminada no produce enfermedades en los seres vivos.

Los gases de las industrias, del transporte automotor y el ruido no contaminan el aire.

3 ¿Cuáles de las medidas siguientes adoptarías para contribuir a proteger el medio ambiente?

Botar al mar los desechos y residuos sólidos.

Sembrar árboles maderables y frutales.

Provocar incendios forestales.

Limpiar y regar el jardín.

Reparar los salideros de agua en las tuberías del hogar.

Cazar pájaros y colocarlos en jaulas.

Recoger desechos sólidos en la playa.

4. Marca con una X las herramientas que conoces para trabajar con Microsoft Word y el Paint.

Microsoft Word

Paint

Negrita

Subrayado

Borrador

Rectángulo

Cursiva

Justificar

Línea

Lápiz

Fuente

Color de fuente

Aerógrafo

ANEXO 7

Resultados de la prueba pedagógica final

Indicadores	Bajo	%	Medio	%	Alto	%
Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.	0	0.0	0	0.0	20	100
Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.	0	0.0	1	5,0	19	95,0
Conocimiento sobre las posibles soluciones	0	0.0	0	0.0	20	100
Conocimiento que poseen al trabajar en Word y Paint	0	0,0	1	5,0	19	95,0

ANEXO 8

Guía de observación de conductas ambientales (final)

Objetivo: Constatar el modo de actuación de la muestra durante la realización de diferentes acciones educativas desarrolladas en la escuela y la localidad.

1. Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

2. Presenta insensibilidad ante agresiones sobre algún elemento del medio ambiente en la localidad.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

3. Es capaz de criticar las malas acciones de sus compañeros que conducen a problemas ambientales.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

4. Realiza acciones de protección hacia las plantas y los animales.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

ANEXO 9

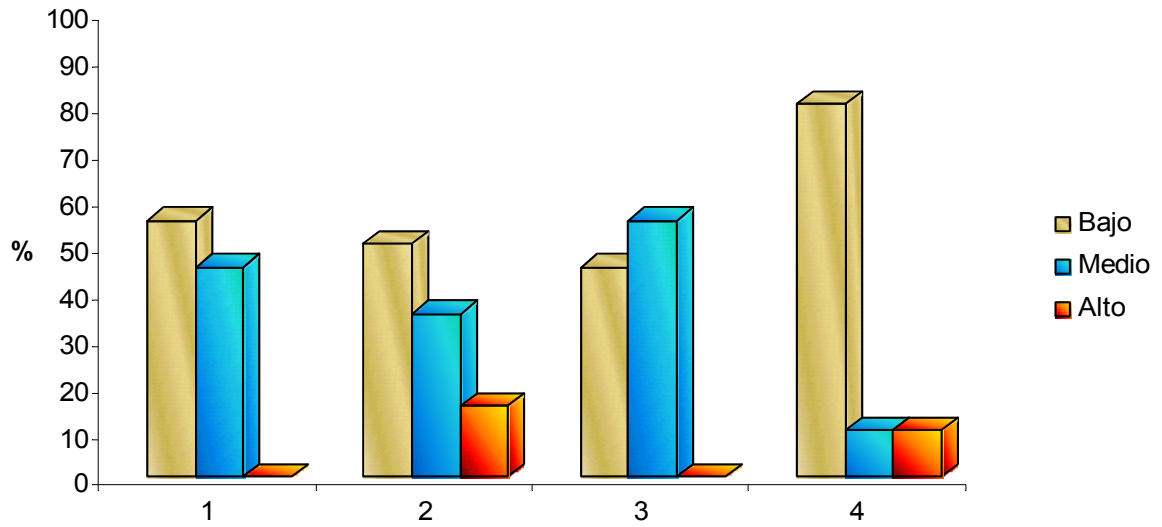
Resultados de la observación final.

Constatación final

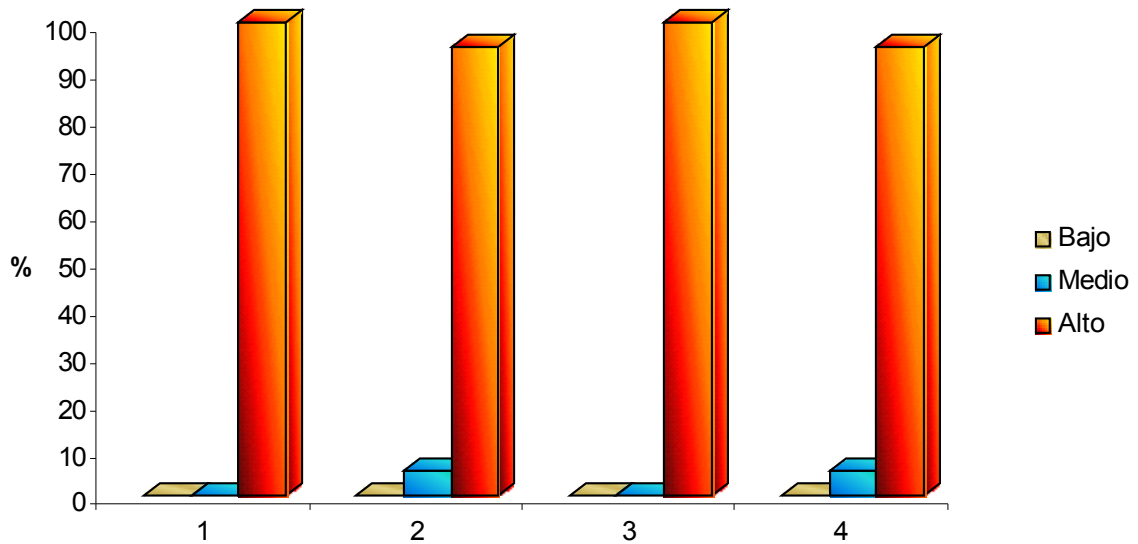
Indicadores	Bajo	%	Medio	%	Alto	%
Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales	0	0,0	1	5,0	19	95,0
Critica las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente.	0	0.0	2	10,0	18	90,0
Realiza acciones de protección de los recursos vivos.	0	0.0	0	0.0	20	100

ANEXO 10

Resultados de la prueba pedagógica inicial

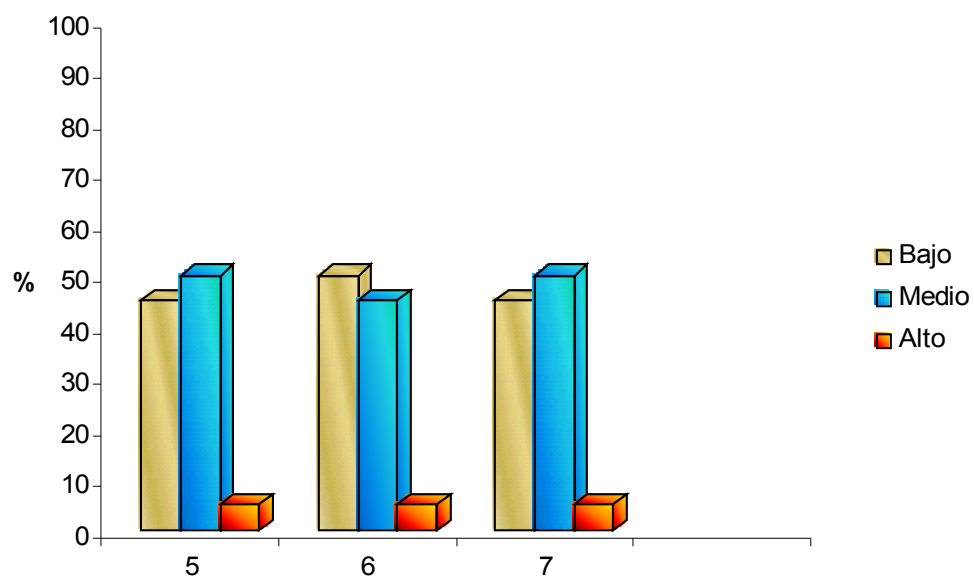


Resultados de la prueba pedagógica final

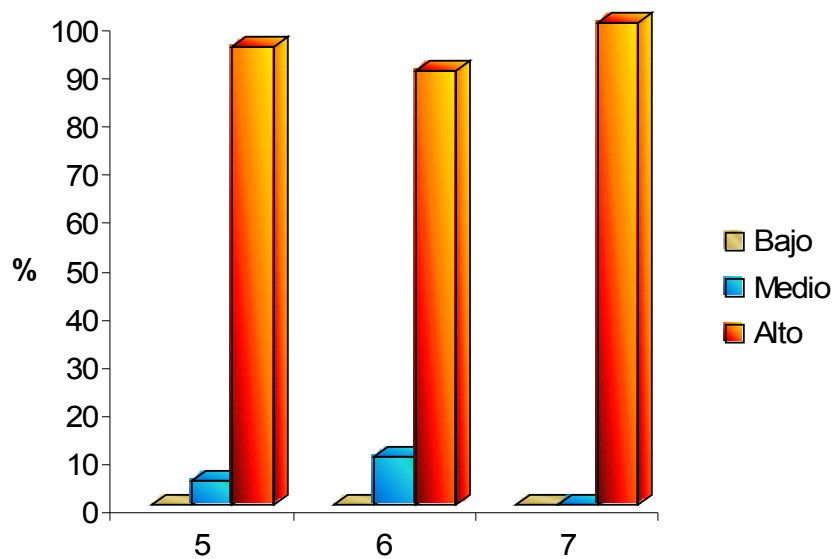


ANEXO 11

Resultados de la guía de observación inicial



Resultados de la guía de observación final



ANEXO 12

Resultados comparativos de la prueba pedagógica inicial y final

