

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
CAPITÁN "SILVERIO BLANCO NÚÑEZ"
SANCTI SPÍRITUS**

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO

**ACADÉMICO DE MÁSTER EN CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN**

MENCIÓN EDUCACIÓN PRIMARIA

**ACCIONES EDUCATIVAS PARA PERFECCIONAR LA
EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA CLASE DE
COMPUTACIÓN EN ALUMNOS DE 5. GRADO.**

AUTORA: Lic. YUNEISY PINEDA PÉREZ

2011

Universidad de Ciencias pedagógicas

Capitán Silverio Blanco Núñez

Sancti – Spíritus

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

Mención Educación Primaria.

Acciones educativas para perfeccionar la Educación Ambiental desde la clase de Computación en alumnos de 5. grado.

AUTORA: Lic. Yuneisy Pineda Pérez.

TUTOR: Dr.C Elia Mercedes Fernández Escaraverino.

M Sc. María Luisa Rodríguez Rodríguez.

CONSULTANTE: M Sc. Arlex Valdés González.

2011

PENSAMIENTO.

“...divorciar al hombre de la naturaleza es un atentado monstruoso. A las aves alas, a los peces aletas; a los hombres que viven en la naturaleza, el conocimiento; esas son sus alas...”

(Martí Pérez, J. 1963:278)

AGRADECIMIENTOS

Agradecer, es un deber humano de todo el que ha sabido vencer, y no por haber vencido dejaremos de agradecer.

Agradezco en primer lugar a la Revolución que me ha permitido realizar mis estudios para formarme como ciudadana preparada para defender nuestra patria.

A la M Sc. Maria Luisa Rodríguez Rodríguez por haberme brindado todos sus conocimientos, por su entrega como tutora, la precisión de sus orientaciones y por su permanente exigencia.

A la Dr.C Elia Mercedes Fernández por haberme dado de manera oportuna los consejos y críticas en la realización de la investigación.

A aquellos profesores que con su amor y orientación han dejado en mí el deseo de ser como ellos.

A mis padres y mis padrinos que me han dado todo su apoyo y han puesto en mí su mayor empeño para formar mi futuro.

A mi hija Anyeline por darme las fuerzas para seguir adelante.

A la presencia de mi esposo siempre a mi lado para brindarme su apoyo y comprensión.

A todos los familiares y amistades que de una forma u otra han contribuido a la realización de este trabajo.

A todos ellos de corazón muchas Gracias.

DEDICATORIA

A la Revolución por la convicción de que nada de lo realizado en el campo de la Educación habría podido llevarse a cabo, si no fuera por las infinitas y aún no bien explotadas posibilidades que nos ha brindado, y por permitir que llegara hasta el nivel alcanzado...

A mi hija Anyeline que es mi inspiración y mi razón de vivir...

A mi mamá y mi papá que siempre me apoyaron y por ser mi adoración, mis guías y mis más fieles amigos...

A mi esposo por su comprensión, ayuda y por su apoyo en todo momento...

A los demás familiares y amistades que de una forma u otra han colaborado en la realización de este trabajo, y sin su ayuda hubiera sido imposible su culminación...

A todos

¡Muchas gracias!

INDICE	<u>Páginas</u>
INTRODUCCIÓN. _____	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS ACERCA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA COMPUTACIÓN EN 5.GRADO. _____	9
1.1 El proceso de enseñanza – aprendizaje de la Computación en 5.grado. _____	9
1.2 Consideraciones más particulares acerca de la Computación en el 5.grado. _____	11
1.2.1 Los medios informáticos y audiovisuales en las transformaciones educativas. _____	15
1.2.2 Posibilidades que brindan los Softwares Educativos de la Colección MultiSaber al proceso educativo de la educación primaria. _____	18
1.3 La Educación Ambiental en el mundo. _____	20
1.4 La Educación Ambiental en Cuba. _____	26
1.4.1 La Educación Ambiental en el contexto educativo cubano. _____	26
1.5 El desarrollo de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza – aprendizaje del 5.grado. _____	31
CAPÍTULO II LAS ACCIONES EDUCATIVAS PARA PERFECCIONAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA CLASE DE COMPUTACIÓN EN 5.GRADO. _____	41
2.1 Análisis de los resultados del estudio inicial de la Educación Ambiental en 5.grado. _____	41
2.2 Concepción pedagógica de las acciones educativas y sus posibilidades para el desarrollo de la Educación Ambiental en la clase de Computación en 5.grado. _____	45
2.3 Acciones educativas para la implementar desde la clase de Computación en 5.grado. _____	48
2.4 Resultados de la implementación de las acciones educativas para la Educación Ambiental. _____	69
Conclusiones. _____	74
Recomendaciones. _____	75
Bibliografía _____	76
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 modelo de Escuela Primaria norma los objetivos para lograr que nuestros escolares dominen los problemas ambientales globales y locales, sus causas y consecuencias de intervenir en la solución práctica de aquellas que se manifiestan en su localidad. Por otra parte está dotada de un sistema de medios informatizados que facilitan y hacen más asequibles estos procesos. A partir de las deficiencias que tenían los alumnos de 5.º grado de la escuela primaria "Josué Paíz García", se elaboró la tesis de investigación con las acciones educativas para desarrollar la Educación Ambiental en los escolares. Tiene como objetivo validar las acciones educativas para desarrollar la Educación Ambiental en estos; elaborando y aplicando acciones educativas dirigidas al logro de ese fin, diseñadas para interactuar con los diferentes componentes del medio ambiente que tuviesen cierto grado de deterioro local, permitiendo conocimientos, hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y valores que se manifiestan en su pensamiento crítico y responsable en lo individual y colectivo; transformando sus modos de comportamiento, manifestaciones y conductas donde el alumno juega un papel protagónico. Para el trabajo se utilizaron diferentes métodos de investigación pedagógica; del nivel teórico, empírico y matemático que permitiera conocer el problema y aplicar las acciones elaboradas, apreciándose efectividad de los mismos en una muestra de 20 alumnos.

INTRODUCCION

El nuevo milenio enfrenta una crisis ambiental fulminante; y es difícil aceptar que el planeta Tierra se encuentre bajo grandes amenazas que presagian una catástrofe. Sin embargo, es totalmente cierto que muy pocos se imaginan cuán cerca puede estar la desaparición de la especie humana.

Es realidad que se vive en una etapa donde existen problemas de deforestación generalizada, cambios climáticos, pérdida de la diversidad biológica, deterioro de la capa de ozono, entre otras calamidades, que unidas a las guerras, pobreza extrema, pandemias y grandes hambrunas pueden poner en peligro la supervivencia de la raza humana. La cuestión sería saber cuánto tiempo y a qué costo los seres humanos podrán enfrentar dicho problema.

Cuba no es la excepción, pues los efectos ocasionados por los irracionales patrones de desarrollo heredados del capitalismo, sumándole el recrudecimiento del bloqueo económico del gobierno norteamericano que limita el acceso a fondos necesarios para su desarrollo, la adquisición de tecnologías, así como el intercambio con especialistas de nivel mundial con gran experiencia en temas ambientales; provoca a todos a evitar la repetición de los errores originados por el hoy llamado “primer mundo” y aquellos que se han cometido durante los años de Revolución en la construcción del socialismo, de modo que se promuevan formas de desarrollo socioeconómico compatibles con el medio ambiente que permitan lograr la sostenibilidad, clamando por un nuevo paradigma del desarrollo.

En la Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente en Río de Janeiro, Fidel Castro abordó el peligro de la posible desaparición de la especie humana, enfatizando en la necesidad de integrar la Educación Ambiental a los objetivos de desarrollo económico en la necesidad del equilibrio ambiental social con una relación responsable del hombre a partir del conocimiento de este, y de cambios en los valores y objetivos de la esfera económica, en la convivencia social y en la justa concepción y aplicación de la solidaridad humana.

Resulta imprescindible para las presentes y futuras generaciones desarrollar acciones que despierten el interés de los niños, adolescentes, jóvenes y adultos al conocimiento de los problemas de su localidad, desarrollar el amor y sentimientos de protección a la naturaleza para dar cumplimiento a los principios de la Educación Ambiental vistos en la escuela como escenario idóneo.

En el municipio de Jatibonico existen diversas formas de contaminación tales como: derrame de productos químicos y emanaciones gaseosas producidas por el complejo agroindustrial y la papelera, carencia de alcantarillados, sin tratamiento de las aguas albañales y vertimiento inadecuado de residuos sólidos. Esto se suma a los principales problemas ambientales identificados en Cuba: degradación de los suelos, pérdida de la diversidad biológica, deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos urbanos, contaminación de las aguas terrestres y marinas, deforestación, entre otros.

Todo esto demuestra la necesidad de aunar esfuerzos y criterios de todos los que participan en el sistema educativo, de la familia y de los medios de comunicación en el fortalecimiento de conocimientos y modos de actuación vinculados con la Educación Ambiental para solucionar los problemas y las formas de contaminación.

Para la elaboración de esta tesis se han consultado los trabajos realizados por otros autores en el municipio que han abordado el tema de la Educación Ambiental como son José Rodríguez Matías, Tomasa Rodríguez Rábago, Carlos Ondarza Gómez, Nidia Rodríguez Castro y Elisa Gonzáles Díaz, entre otros. Los trabajos descritos abordan los aportes en la dimensión ambiental pero no ofrecen alternativas para aprovechar las potencialidades pedagógicas que posee la escuela.

En la escuela primaria rural: "Josué País García" existen documentos que norman el trabajo de Educación Ambiental: docentes con alta preparación cultural y técnica para enfrentar los retos de la educación primaria en los momentos actuales, programa director de Educación Ambiental, ley 81, ENEA, acuerdos de colaboración sobre la Educación Ambiental establecidos entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente programas de las diferentes asignaturas y grados donde se especifica donde vincular la Educación Ambiental,

además de disponer de medios informáticos y el gusto y motivación de los alumnos al trabajar en ellos.

En la localidad de San Joaquín existen problemas medioambientales que afectan tanto a la escuela como a la comunidad, estos son: presencia de polvo, salideros de residuales líquidos, vertederos de residuales sólidos, presencia de vectores y ruidos, animales deambulando por los alrededores de la escuela, erosión del suelo, deforestación, contaminación de las aguas del río producto al lavado de vehículos y animales, etc. En la experiencia acumulada como maestra de la escuela, se ha podido observar en alumnos prácticas incompatibles con el medio ambiente, entre la que se destacan los: Despilfarro de agua; mal manejo de basuras; poca participación en actividades de higienización, reforestación, reciclaje; maltrato a los animales, fundamentalmente silvestres y de aquellos en período de extinción y producción de ruidos; entre otros.

En informes dejados por visitas recibidas, en comprobaciones de conocimientos de Ciencias Naturales, en evaluaciones sistemáticas y parciales en esta asignatura se aprecia como principales insuficiencias; poco dominio de los problemas medioambientales globales y locales, desconocen causas de su origen y consecuencias que estos pueden ocasionar a la naturaleza y especialmente a los seres vivos, fundamentalmente, el hombre. Poco dominio de las medidas más importantes para eliminar o disminuir el efecto nocivo que ocasionan los problemas ambientales. En los criterios de los directivos y docentes entrevistados se sugiere que se aproveche las potencialidades tecnológicas de la institución.

Teniendo en consideración lo anteriormente expuesto y del análisis sistemático del cumplimiento de los objetivos del programa director de Educación Ambiental para los alumnos de 5.º grado de la escuela primaria rural: "Josué País García", de San Joaquín, municipio de Jatibonico, se plantea el siguiente **problema científico**: ¿Cómo perfeccionar la Educación Ambiental desde la clase de Computación en alumnos de 5.º grado de la escuela primaria "Josué País García"?

Objeto de estudio: el proceso enseñanza de aprendizaje de la Computación en 5.º grado.

Campo de acción: la Educación Ambiental desde las clases de Computación de 5.grado.

Objetivo del trabajo: aplicar las acciones educativas para perfeccionar la Educación Ambiental desde la clase de Computación en los alumnos de 5.grado de la escuela primaria “Josué País García”

Para dar respuesta a lo anterior se plantearon las siguientes:

Preguntas científicas.

- ¿Qué fundamentos teóricos y metodológicos sustentan la Educación Ambiental en los alumnos de la educación primaria?
- ¿Cuál es el estado actual de las potencialidades y carencias que presentan los alumnos de 5.grado de la escuela primaria “Josué País García” relacionada con la Educación Ambiental?
- ¿Qué acciones educativas pueden elaborarse para perfeccionar la Educación Ambiental desde la clase de Computación en los alumnos de 5.grado de la escuela primaria “Josué País García”?
- ¿Qué resultados se obtienen con la aplicación de las acciones educativas en alumnos de 5.grado de la escuela primaria “Josué País García” para perfeccionar la Educación Ambiental desde la clase de Computación?

Para dar respuesta se plantean las siguientes:

Tareas científicas:

- Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la Educación Ambiental de la educación primaria.
- Estudio del estado actual de las potencialidades y carencias que presentan los alumnos de 5.grado de la escuela primaria “Josué País García” relacionada con la Educación Ambiental desde la clase de Computación.

- Elaboración de las acciones educativas para perfeccionar la Educación Ambiental desde la clase de Computación en los alumnos de 5.grado. de la escuela primaria “Josué País García”.
- Aplicación y evaluación en la práctica pedagógica de las acciones educativas para perfeccionar la Educación Ambiental desde la clase de Computación en los alumnos de 5.grado de la escuela primaria “Josué País García”, de Jatibonico?

Variable independiente: acciones educativas.

Variable dependiente: nivel de perfeccionamiento que alcanza la Educación Ambiental desde la clase de Computación en los alumnos de 5.grado de la escuela primaria “Josué País García”.

Entendido este nivel cuando los alumnos conocen los problemas ambientales locales, las causas que originan los problemas ambientales y las posibles soluciones a dichos problemas, trabajan en Microsoft Word, Paint, PowerPoint con los Softwares Educativos para la realización de las acciones educativas, muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales, critica acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente y realiza acciones de protección de los recursos vivos.

Para evaluar el perfeccionamiento de la Educación Ambiental se declaran las siguientes **Dimensiones e indicadores:**

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

Indicadores:

1.1 Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.

1.2 Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.

1.3 Conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales.

1.4 Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Word, Paint, PowerPoint y trabajo con los Softwares Educativos para la realización de las acciones educativas relacionadas con la Educación Ambiental.

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

Indicadores:

2.1 Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales.

2.2 Critica acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente.

2.3 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.

El 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.

El 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.

Entrevista: Se utilizó para determinar el grado de preparación que poseen alumnos y profesores acerca de la Educación Ambiental

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 alumnos de 5.º grado y sus manifestaciones durante la aplicación de las acciones educativas.

La **población** para esta investigación está integrada en su totalidad por los 20 alumnos de 5.º grado de la escuela primaria “Josué País García” y la muestra tomada es de 20 alumnos que representan el 100 % de la población, donde 14 son hembras y 6 varones; 1 alumno está evaluado de E, 8 de MB, 7 de B y 4 de R.

Aporte práctico: acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental desde la clase de Computación en los alumnos de 5.º grado de la escuela primaria “Josué País García”.

La Novedad: radica en la forma en que se abordan las acciones educativas, se caracterizan por ser dinámicas, integradoras, involucrando toda la muestra en 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 y contenidos de computación vinculándolas con aspectos que motivan el modo de actuación de los alumnos.

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 jóvenes. 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.

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 fortalecer la Educación Ambiental desde el proceso docente educativo? Características psicológicas de los escolares de 5.º grado. Concepción pedagógica de las acciones educativas y sus posibilidades para fortalecer 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 Y METODOLÓGICOS ACERCA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA COMPUTACIÓN EN 5.GRADO

1.1 El proceso de enseñanza – aprendizaje de la Computación en 5.grado.

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 mas 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 apropiado 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 contribuyendo 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 su sentimiento, forma de pensar y compartimiento acordes con el sistema de valores e ideales de la revolución socialista cubana.

1.2 Consideraciones más particulares acerca de la Computación en el 5.º grado.

Con la introducción de la Computación se asumen cambios en la organización del proceso educativos y de enseñanza aprendizaje desde la concepción curricular, centrados en un modelo más humanista, heurístico, flexible y desarrollador que logre transformaciones en las maneras de pensar, sentir y actuar. Su objetivo general es: elevar la calidad en el desarrollo y el aprendizaje de nuestros educandos, priorizando el empleo de los Softwares Educativos y potenciando en los niños y niñas el desarrollo de una formación informática elemental a través de la utilización de la computadora, como medio de enseñanza y herramienta de trabajo, según corresponda.

Para el alcance de este objetivo se han elaborado los programas para cada uno de los grados de la enseñanza, los que se caracterizan por su flexibilidad para la complementación de los objetivos generales y específicos y del sistema de conocimientos y/o habilidades del Programa Director de la Primaria, a partir del conocimiento que posee el docente del diagnóstico de cada uno de sus educandos, por lo que esta nueva esfera del conocimiento deberá tomarse en consideración en el proceso de la entrega pedagógica y la actualización de la caracterización psicopedagógica que se realiza en el Expediente Acumulativo del Escolar.

Los programas están concebidos para darle total prioridad al uso de los Softwares Educativos, los que representan el enlace con los contenidos de los currículos escolares de estas enseñanzas. Su utilización estará en correspondencia con las potencialidades y necesidades educativas de los niños y niñas, con las posibilidades instructivas y para el desarrollo de habilidades de los Softwares Educativos y con las características del contenido de los currículos. Es por ello que se hace necesario que el profesor para la Enseñanza Básica de la Computación, el docente del aula, los miembros del consejo de dirección y los maestros especialistas tengan profundo conocimiento e información de los contenidos con que cuenta cada uno para que su utilización no sea sólo una actividad privativa del especialista en Informática sino una acción integradora de todos los que ejercen alguna influencia sobre los niños y niña en formación.

Los programas son de obligatorio cumplimiento, tienen una estructura que hace posible el alcance de los objetivos generales de la Computación para cada grado y para cada enseñanza. Constituyen puntos de partida y fuentes de consulta permanente de los maestros y los consejos de dirección de los centros. El sistema de objetivos y contenidos tienen un enfoque lineal y cíclico en todos los grados.

En el plan temático se distribuyen los contenidos fundamentales por grupos o unidades, estructurados según el desarrollo de habilidades que deben alcanzar los educandos durante el cumplimiento de los programas y la distribución aproximada del tiempo.

Los contenidos que conforman el programa son vistos desde una plataforma interdisciplinaria, lo fundamental es el desarrollo integral del alumno a partir de sus propias potencialidades y necesidades de aprendizaje y no el desarrollo de habilidades informáticas.

La Computación brinda posibilidades al proceso educativo de la educación primaria. Desempeña un papel importante para la motivación del aprendizaje, esta influye positivamente en el desarrollo integral del niño/niña por las siguientes razones.

- Brinda la posibilidad de observar, interactuar con procesos que en ocasiones no son posible apreciar directamente en el medio circundante.

- Permite la interacción constante entre la fuente de información y el niño.
- Aumenta la concentración de la atención en los alumnos y es notable su influencia en el desarrollo emocional y motivacional.
- El niño adopta una posición activa en la construcción del conocimiento, se familiariza con las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus formas esenciales de trabajo, lo que incide de manera favorable en su cultura general e integral.
- Contribuye al desarrollo de formas de razonamiento lógico, la actividad grupal y además a la formación de cualidades de la conducta y la personalidad.
- Fomenta la seguridad en la toma de decisiones.
- Desarrolla el control muscular, la orientación espacial y la coordinación visomotora.
- Enriquece, desarrolla y perfecciona el lenguaje.
- Favorece la creación y apreciación estética, enriqueciendo la vida espiritual.

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 Softwares Educativos 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 Softwares Educativos 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.

El programa de Computación del 5.grado para contribuir a la formación integral de los alumnos define sus objetivos generales y Sistema de conocimientos y habilidades informáticas descrito de la forma siguiente:

Objetivos generales

1. Continuar desarrollando habilidades intelectuales a partir del uso de los Softwares Educativos y el procesador de textos.
2. Resolver problemas prácticos relacionados con las asignaturas del grado escolar que cursan los alumnos al utilizar la computadora como herramienta y medio de enseñanza para la búsqueda, utilización de información y la creación de presentaciones de PowerPoint que apoyen sus trabajos prácticos.
3. Contribuir a la formación de una cultura general integral e ideológica a partir del vínculo de las diferentes asignaturas, los programas priorizados y el trabajo de la OPJM que favorezca el protagonismo estudiantil.
4. Mantener una actitud correcta y responsable ante las tareas encomendadas.
5. Cuidar y conservar de forma organizada su puesto de trabajo.
6. Valorar y autovalorar de forma crítica el trabajo realizado por él y sus compañeros.

7. 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.

Sistema de conocimientos y habilidades informáticas.

- Interactuar con los Softwares Educativos en correspondencia con sus necesidades y potencialidades; procesar textos en Microsoft Word. dibujar formas y figuras mediante la barra de dibujo, Word Art, y autoformas; procesar imágenes por medio de la barra de imagen con las herramientas de contraste y recortar; trabajar con presentaciones diseñadas en Power Point; presentar, insertar transformar y animar imágenes en diapositivas; utilizar el sistema operativo Windows para la ejecución de aplicaciones y elaborar trabajos prácticos utilizando PowerPoint.

1.2.1 Los medios informáticos y audiovisuales en las transformaciones educacionales.

En Cuba, el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) y en especial la televisión, el video y la computación como apoyo a la educación, son una palpable realidad. Repensar su producción y utilidad pedagógica, replantearse los roles de educadores y alumnos, las relaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el de producción de estos medios es cada vez más recurrente y necesario, aunque aun no se aprovechan de forma óptima en el proceso docente educativo.

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 alumno, en el uso de las TIC, se debe colocar e involucrar 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 Softwares Educativos que permiten producir, transmitir, manipular y almacenar la información con más efectividad, distinguiéndose la multimedia, entre otros.

El Ministro de Educación ha planteado, que las tecnologías no sustituyen al maestro, sino que lo complementan al transmitirse conocimientos sobre determinados contenidos que facilitan el aprendizaje, sirven de soporte material al sistema de clases y a las funciones que tanto el maestro como la escuela deben desarrollar.

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:** Los Softwares Educativos en una computadora es, además de un medio interactivo, un excelente medio audiovisual. En él convergen la imagen, el sonido, las animaciones, entre otros.
- **Comunicación (hombre – máquina – hombre):** El correo electrónico, las listas de discusión, la Web son una muestra fehaciente de esto. Este potencial comunicativo de la Informática contemporánea es la piedra angular de lo que se denomina aprendizaje colaborativo centrado en las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- **Almacenamiento:** La capacidad de almacenamiento de las computadoras posibilita guardar por ejemplo: aspectos visitados, tiempos consumidos en cada aspecto, objetivos interactuados, respuestas dadas, respuestas esperadas, efectividad obtenida.

Las tres grandes áreas de investigación sobre el desarrollo y uso de las TICs son:

1. **Tecnológicas:** donde la digitalización y el desarrollo de la telefonía marcan el paso en dos líneas de trabajos generales. Producción de nuevas herramientas, equipos y servicios o prestaciones y lo relacionado con la traslación o transmisión de datos (satelital, fibra óptica). Cada día es más fuerte la lucha entre los Softwares Educativos libre y el propietario. La tendencia es hacia la integración de los medios y a la convergencia de las ciencias cuyo resultado llevará a nuevos productos y servicios.
2. **Políticas, sociales y/o de servicios de cara a los ciudadanos:** por lo general se trabaja sobre el marco conceptual del uso de las TICs, la brecha digital, la gobernabilidad de INTERNET, las disposiciones jurídicas, el tema de la propiedad intelectual, los impactos sociales, la libertad de expresión, todos con un slogan “promover el desarrollo humano”.
3. **La producción y uso docente, pedagógico, didáctico, formativo de las TICs:** esta es el área de mayor incidencia de los docentes. Se trabajan los contenidos, la producción de herramientas para el aprendizaje, para encontrar equilibrio entre producción, didáctica, entretenimiento y formación. Crear y lograr la apropiación de un lenguaje propio de cada tecnología. Encontrar metodologías para evaluar. Propiciar reflexión y acción en el uso de las TICs. Buscar acceso a información, entre otras.
4. Así, la tecnología se va convirtiendo en un importante y decisivo medio de enseñanza aprendizaje para que tanto maestros como estudiantes puedan aprender más, formarse mejor y desarrollarse.

Para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la computación en el 5.º 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, estos 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, Microsoft PowerPoint, Paint y la utilización de los Softwares Educativos.

1.2.2 Posibilidades que brindan los Softwares Educativos de la Colección MultiSaber al proceso educativo de la educación primaria.

La Colección MultiSaber tiene un enfoque curricular y multidisciplinario por su relación con el sistema de conocimientos y habilidades de los Programas de cada asignatura del currículo de Estudio de la Educación Primaria. Cuenta también con un grupo de Softwares Educativos que no tienen carácter curricular, pero que tributan a la formación de una cultura general integral. Está constituida por una concepción pedagógica que se ha dado a conocer como Hiperentornos de Aprendizaje en la que se integran armónicamente módulos como: Clase o Temas, Ejercicios, Juegos, Biblioteca, Registro o Traza y Maestro. Contempla una interfaz estandarizada de diseño y programación, que proporciona un ambiente de trabajo ameno y dinámico con un alto nivel de interactividad y que facilita la navegación para acceder a la información y en la que se adaptan los módulos que contienen cada uno de los Softwares Educativos.

Los productos que integran esta Colección constituyen un valioso medio de enseñanza-aprendizaje, que ofrece nuevas perspectivas de proyección al proceso docente-educativo por las razones siguientes:

Brindan la posibilidad de incorporar diferentes formas de comunicación al interactuar con información proveniente de diversas fuentes: **textos, sonidos, videos, animaciones, imágenes, entre otros**, que refuerzan la adquisición, asimilación y fijación de los conocimientos; garantizan mediante el uso de la hipermedia una **lectura no lineal** de los textos, lo que posibilita el acceso a informaciones adicionales y el establecimiento de nexos entre los contenidos, por lo que contribuye al enriquecimiento del lenguaje y de una cultura general; posibilitan que los alumnos ejerzan un **papel activo en su aprendizaje** y en la toma de decisiones, al trazar su propia estrategia en la búsqueda y utilización de la información para construir el conocimiento según sus intereses y necesidades, a partir del uso de la hipermedia, la multimedia y las distintas formas de navegación; proporcionan una interacción con interfaces similares a las utilizadas por otras herramientas informáticas y sistemas operativos. (**cuadros de diálogos de confirmación, aceptación, búsquedas,**

guardar y abrir documentos, distintos botones de control y navegación); adecuan la utilización de servicios informáticos como **selección, copia e impresión**, que permiten la extracción y procesamiento de la información a otras aplicaciones informáticas (Paint, Word y PowerPoint), para resolver tareas escolares; contribuyen al desarrollo de formas de trabajo tanto individual como colaborativas, favoreciendo los **procesos de socialización**, a través de las sesiones de ejercicios y juegos; proporcionan diferentes formas de adaptabilidad de las actividades de entrenamiento **según las características individuales**, las necesidades educativas de los alumnos y las distintas situaciones del proceso docente-educativo; permiten al escolar adoptar **posiciones de responsabilidad y perseverancia** en el cumplimiento de las variadas actividades que se plantean, así como también una actitud positiva ante los fracasos, por la implicación en la esfera emocional y motivacional que ofrece a partir del empleo de ambientes de trabajo agradables y de los mensajes de felicitación y aliento; facilitan la **identificación de diferentes alternativas y nuevas vías de solución** a través de mensajes reflexivos sobre los errores cometidos en las respuestas y vínculos con las distintas fuentes y recursos para adquirir el conocimiento que tienen los Softwares Educativos (módulo de clases o temas, glosario y galería de imágenes, sonidos, videos y animaciones); la retroalimentación diferida que se adoptó como estrategia didáctica, brinda la posibilidad operativa de **interactuar con los ejercicios y rectificar las respuestas tantas veces como se considere necesario** hasta que se tome la definitiva decisión de validar la respuesta; brindan formas variadas de **control (autocontrol**, por parejas, colectivas), que permiten a los docentes y a los alumnos, planificar las acciones de acuerdo con los resultados obtenidos, que se recogen en el módulo Registro.

Las funciones que realiza el maestro en el aula se le puede atribuir al Softwares Educativos, así como a los demás medios audiovisuales son:

1. Función informativa, referencial y explicativa: estos medios utilizados bajo esta función desarrollan contenidos del currículo con criterios tendientes a lo formal y sistemático.

2. Función motivadora y de animación: encaminada a provocar emociones y afectos. Se pretende influir en la voluntad de los estudiantes para motivarlos hacia un tema en específico y prepararlos para el proceso de enseñanza – aprendizaje.
3. Función evaluadora de conocimientos y de actitudes: cuando el Software Educativo u otro de los medios se empleen para evaluar apropiación de conocimientos y actitudes propuestas.
4. Función expresiva, comunicativa y de desarrollo de la creatividad: Se encamina hacia un emisor que exprese y comunique ideas propias, sentimientos y emociones.
5. Función del medio como espejo del estudiante: el material utilizado con esta función permite el análisis crítico y reflexivo del modo de ser, pensar y actuar propio, mediante lo auto – observación. Propiciar el autoconocimiento, la reflexión y la metacognición.
6. Función simbólica o iconográfica: permite a los estudiantes apropiarse de íconos para decodificar la diversidad de mensajes emitidos de la simbología en el mundo actual.
7. Función socializadora: Permite la socialización del conocimiento, a partir del intercambio con el medio. Bajo esta función, el medio debe perseguir desde su concepción, la forma en que es presentado el tema y las tareas que sugiere, brindar la oportunidad a los estudiantes de comunicar lo aprendido con el grupo, enriquecerlo, buscar más información y compartir el conocimiento.

Evidentemente, el empleo de este medio puede constituir una vía para favorecer el desarrollo de la Educación Ambiental en los estudiantes. Cada alumno, individualmente debe convertirse en un observador activo, un investigador, que aporte ideas y puntos de vistas al grupo o colectivo y que obtenga sus propias conclusiones de cómo proteger el medio ambiente.

1.3 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 onda preocupación tomando medidas a tiempo para que no exista la destrucción de toda la vida del planeta.

Nos corresponde como promotores lograr que los profesores tengan 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 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 interdisciplinaria escolar y extraescolar 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 insisten 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 adaptar 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 la educación, la capacitación y la toma de conciencia, se refiere a la Educación Ambiental. En el cual se formulan algunas 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, aumento de la conciencia del público y 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 del 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 %.

1.4 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 de cursar 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.

1.4.1 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 del Plan de Estudios de la Secundaria Básica.

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 extradocente 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 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 priorizado. 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, p.3), es justo consignar que la Educación Ambiental debe enfocarse, desde la escuela en función de: formar valores patrios, ideológicos, higiénico, 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 debe tener un carácter flexible, dinámico, creativo, participativo y sujeto 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 distribución 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.

1.5 El desarrollo de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza – aprendizaje del 5.grado.

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 deben 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, formado 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?

Sobre el medio ambiente, los problemas ambientales, de la Tierra (globales), de Cuba, de su entorno y de los micro - ambientes 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 y cambios climáticos.

Reflejado en:

El enfrentamiento a enfermedades, el plano científico (robo de cerebros), el plano tecnológico: monopolio de patente, altas tecnologías concentradas en el primer mundo, transferencias de tecnologías sucias al tercer mundo, desempleo, drogadicción, y delincuencia y conflictos regionales y locales.

Modalidad en que ocurre el desarrollo: insostenible o sostenible.

Globalización: El consumismo, la información: El modelo cultural, el problema energético y 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.

En la estrategia nacional de la Educación Ambiental para el período (2010 – 2015) se plantea entre sus objetivos generales consolidar la educación ambiental para el desarrollo sostenible; desarrollar la formación inicial y continua de educadores, comunicaciones, promotores ambientales y otros recursos humanos como condiciones básicas para elevar la calidad de los procesos de formación de saberes y conductas en la ciudadanía que favorezcan su contribución activa al desarrollo sostenible del país; desarrollar la investigación en educación ambiental para el desarrollo sostenible; alcanzar niveles superiores en la formación de valores, conocimientos y capacidades en la ciudadanía para la participación consciente y activa en la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible; fortalecer los

procesos de comunicación ambiental para el desarrollo de capacidades en los medios de comunicación, comunidades e instituciones.

Estos objetivos generales constituyen temas priorizados para el período que marca la estrategia (2010 – 2015), los cuales son:

1. Cambio climático, peligro, vulnerabilidad y riesgo, uso sostenible de recursos Hídricos, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, manejo sostenible de tierra, lucha contra la contaminación del medio ambiente, manejo seguro de los productos químicos y desechos peligrosos, consumo y producción sostenible, manejo de la zona costera, desecho y participación ciudadana y protección del patrimonio natural y cultural.

Y se considera como escenarios de la Educación Ambiental que la misma es un proceso continuo y permanente que abarca a toda la sociedad.

Por tanto desde el 5.º grado es necesario atender todos estos elementos., es por ello que el Modelo de la escuela Primaria (Rico Montero. P, 2008:32-34) entre los objetivos generales para este grado refiere varios que dan cumplimiento a dicha estrategia los cuales son los siguientes:

- Cuidar y ahorrar los materiales escolares, el agua y la electricidad, así como los medios técnicos con que cuentan (televisor, videos, computadoras, entre otros)
- Mostrar el dominio del conocimiento de elementos esenciales en cuanto a la preservación de la vida y de su entorno, ante desastres naturales; preparación para la defensa y reconocer aspectos básicos sobre la sexualidad humana, creando las bases informativas para una clara comprensión acerca de la sexualidad.
- Utilizar algunas posibilidades de las herramientas de computación (del sistema operativo Windows y de las aplicaciones informáticas Paint, Word, Power Point) en el proceso de aprendizaje, así como utilizar con mayor sistematicidad libros de textos y otros materiales docentes (textos de Programa Libertad, Cuadernos

Martianos, videos y Softwares Educativos entre otros) para la búsqueda y ampliación del conocimiento.

Otro aspecto considerado en este 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 niños que estudian en quinto y sexto grado (segundo ciclo) en nuestra escuela tienen como promedio de 10 a 12 años. Conocer las características de los escolares de estas edades es de gran importancia, y constituye un requisito indispensable para el trabajo de los maestros de estos grados y para que la labor docente-educativa que realizan pueda cumplirse.

El hecho de que los alumnos de quinto y sexto grados tengan características psicológicas, sociales y otras, que evidencien conductas y formas de enfrentar la enseñanza y el mundo en general de forma muy similar hace posible que se pueda delinear una caracterización conjunta para ambos grados.

En los diez a doce años el campo y las posibilidades de acción social del niño se han ampliado considerablemente en relación con los alumnos del primer ciclo. Ya los alumnos de estos grados han dejado de ser los pequeñines de la escuela y de la casa, para irse convirtiendo, paulatinamente, en sujetos que comienzan a tener una mayor participación y responsabilidad social.

Ya es capaz de, en dependencia de su lugar de residencia respecto a la escuela, de trasladarse solo hacia ella, incluso en condiciones en que debe velar por el tránsito. Estos escolares muestran rechazo hacia el excesivo tutelaje de los padres, e incluso de los maestros.

Es característico de estas edades tener una incorporación activa a las tareas de los pioneros, en los movimientos de exploradores, y a otras actividades de la escuela, ya

sale solo con sus compañeros y comienza a participar en actividades grupales por los propios niños.

Esta ampliación en general de la proyección social del niño es, al mismo tiempo, una manifestación y una condición, del aumento de la independencia personal y la responsabilidad personal ante las tareas y por lo general trae aparejada, por parte de los adultos, una mayor confianza en el niño, en sus posibilidades personales. Esto puede ser aprovechado al máximo por la escuela para contribuir al incremento de su participación personal en las diferentes actividades. Al aumentar el nivel de confianza en ellos, se pueden utilizar estas “fuerzas que surgen” para darles tareas que deben cumplir respecto a sus compañeros pequeños.

Estas características pueden emplearse al planificar el tiempo de máquina dejando para los niños de estos grados los últimos turnos de la tarde o los que se programen en la primera hora de la mañana, antes de iniciarse el horario normal de clases

La escuela no debe perder de vista las necesidades y potencialidades que poseen los alumnos para elevarlos a planos superiores. Los alumnos de este ciclo muestran un aumento en las posibilidades de autocontrol, autorregulación de sus conductas y ejecuciones, lo cual se manifiesta, sobre todo, en situaciones fuera de la escuela, como el juego, en el cumplimiento de encomiendas familiares y otros.

Los maestros del grado y de Computación deben **orientar** el trabajo de los alumnos no solo en qué hacer sino en cómo hacerlo, dotar a los alumnos de procedimientos de **control y autorregulación**, por hacerles ver la importancia de este componente de la actividad. En la **ejecución** de la tarea hacer todas las aclaraciones necesarias, volviendo siempre que lo necesite a la orientación.

Desde el punto de vista afectivo-emocional, los alumnos del segundo ciclo comienzan a adoptar una conducta que se pondrá claramente de manifiesto en la etapa posterior: la adolescencia. Así, estos niños se muestran en ocasiones inestables en las emociones y afecto; cambian a veces bruscamente de un estado a otro, de manera tal que quien los observa no encuentra la justificación lógica para estos cambios, por lo que a sus ojos aparecen como inadecuaciones afectivas. Sin embargo, lejos de observarlo como una anomalía, el maestro debe comprender que

esos cambios son producto de una afectividad que está alcanzando un nivel superior de desarrollo, y a cuya formación- con paciencia, sabiduría y amor- está obligado a contribuir.

Esta habilidad afectiva no es solo “un accidente de la edad”, sino un momento de búsqueda de ajustes afectivo, un tránsito que comienza y que se continúa en la adolescencia hacia un nivel superior en el cual, en condiciones normales, la afectividad se estabiliza.

Un aspecto que caracteriza a los niños del segundo ciclo y que tiene mucha importancia para la labor del maestro, sobre todo, en su labor educacional radica en que a esta edad comienza a identificarse con personas, personajes, etc. que se constituyen en modelos o patrones. Este proceso de aceptación de los patrones o modelos no se produce acriticamente, sino por medio de la valoración y el juicio. Una vez que el alumno se ha identificado con “su modelo”, la aceptación, el querer ser como él presenta entonces un alto de estabilidad en el cual disminuye la crítica sobre el modelo.

Lo planteado anteriormente nos permite comprender que estos alumnos son capaces de emitir juicios y valoraciones sobre personas, personajes, y situaciones tanto de la escuela, de la familia, como de la sociedad en general.

Esto pone al maestro obviamente ante la situación de justificar su autoridad, de hacer que sus orientaciones tomen sentido para el niño; la autoridad del maestro proviene de su prestigio, de las cualidades que lo asisten como educador.

Otro aspecto muy importante radica en la diversidad de los gustos, intereses y preferencias de estos alumnos. Investigaciones realizadas en nuestro país han mostrado un cuadro relativamente amplio de deseos e intereses. Se observó que en sexto grado predominan los relativos a la actividad docente. Pero también los hay de carácter familiar, personal, sociales, de recreación etc., lo que indica un notable enriquecimiento que está ligado naturalmente al aumento de sus experiencias personales y a su inclusión en sectores más amplios y diversos de la actividad. Las experiencias que vayan acumulando relacionadas con la Computación deben

propiciar que las mismas pasen a ocupar un lugar priorizado entre sus preferencias, lo que indiscutiblemente contribuirá a elevar la calidad de su aprendizaje.

Una esfera en la cual los alumnos experimentan un notable cambio es en la intelectual; en particular a lo que el pensamiento se refiere.

Los alumnos de diez a doce años, a diferencia de sus congéneres más chicos, experimentan un aumento notable, en las posibilidades cognoscitivas, en sus funciones y procesos psíquicos, lo cual sirve de base para que hagan más altas exigencias a su intelecto.

En esta etapa el alumno ve acrecentarse sus posibilidades de operar con contenidos abstractos, organizándolos y operándolos en la mente, es decir, en el plano interno; ahora es capaz de hacer deducciones, juicios, formular hipótesis y consideraciones en este plano y, además, con un alto nivel de abstracción.

Estas posibilidades que se han ido preparando y generando paulatinamente a lo largo de la enseñanza, alcanzan, hacia estas edades un nivel más alto de expresiones, de forma tal que, como dijimos anteriormente para la enseñanza y la estructuración de los contenidos, el segundo ciclo abre nuevos horizontes, que a menudo no son aprovechados al máximo por la enseñanza prácticamente en ninguna asignatura. Muchas de las tareas que se le plantean no constituyen un incentivo para las fuerzas intelectuales (cognoscitivas) de los alumnos, lo cual en muchos casos provoca disminución de estas potencialidades y un consiguiente aumento de las dificultades en el proceso docente-educativo.

El aumento de la capacidad de reflexión que se produce en esta etapa, unido a las posibilidades crecientes de autorregulación y la actitud crítica ante los sucesos y situaciones, constituyen aspectos importantes que se deben tener en cuenta por los maestros del grado y de Computación en su interacción con los niños y, sobre todo, al formar su actividad cognoscitiva.

Se aprecia en estos niños el aumento de la talla, del peso y del volumen de la musculatura. Comienzan a despuntar las desproporciones (el tronco con respecto a las extremidades) y aumenta la fuerza muscular: los caracteres sexuales secundarios comienzan a hacer su aparición.

Por lo general, en las niñas estos cambios hacen su aparición de forma más prematura. Muchas de ellas han experimentado la primera menstruación a los 11 años (menarquía). En correspondencia con dichos cambios aparece, también, el interés más marcado hacia cuestiones del sexo con lo cual se hace necesaria una correcta y oportuna educación sexual.

Un hecho importante es que en estos grados se observa una tendencia de los varones y las hembras a agruparse, a realizar actividades, a relacionarse preferiblemente con compañeros de su propio sexo. Esto debe ser tenido en cuenta al formar los dúos o tríos en que trabajan en Computación, buscando siempre que se agrupen de la forma que más contribuya al mejor desarrollo de la actividad.

El desarrollo anatomofisiológico y el psicológico que experimentan los alumnos hace necesario un tratamiento especial por parte de los maestros que no pueden ver a los niños como los niños pequeños del primer ciclo, pero tampoco como adolescentes: que debe actuar con cautela y tacto para influir favorablemente sobre ellos, para lograr una adecuada y armónica formación en el terreno moral, emocional, e incluso físico.

CAPÍTULO II

LAS ACCIONES EDUCATIVAS PARA PERFECCIONAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA CLASE DE COMPUTACIÓN EN 5.GRADO.

2.1 Análisis de los resultados del estudio inicial de la Educación Ambiental en 5.grado.

El diagnóstico inicial se realizó para conocer el estado del problema que poseen los alumnos de la escuela primaria “Josué País García” en cuanto a fortalecer la Educación Ambiental desde la clase de Computación, se tuvo en cuenta la aplicación de diferentes instrumentos como: Guía de observación pedagógica, entrevista 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 (3), Medio (2), Bajo (1) para comprender el estado inicial y final en que se encuentran los alumnos. **(Anexo 1)**

Para el análisis de la dimensión comportamental se tuvo en cuenta los resultados del diagnóstico 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 guía de observación se observaron 20 alumnos. Con el propósito de constatar el modo de actuación de la muestra durante la realización de diferentes acciones educativas desarrolladas en la escuela y la localidad **(Anexo 2)** Los resultados obtenidos son los siguientes **(Anexo 3)**:

Evaluación del indicador cinco: Corresponde al interés que tienen los escolares por conocer sobre los problemas ambientales donde 2 alumnos muestra siempre interés por conocer sobre los problemas ambientales para un 10,0 % ubicándose en el nivel alto, en el nivel medio se ubican 4 alumnos para un 20,0 % ya que a veces muestran interés por conocer sobre los problemas ambientales y en el nivel bajo 14 alumnos para un 70,0 % 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 alumno que representa el 5,0% se ubica en el nivel alto, ya que siempre critica las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente. En el nivel medio se ubican 3 alumnos que representan el 15,0%, pues algunas veces muestran ser críticos ante las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente y 16 alumnos que representan el 80,0% 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 alumno que representa el 5,0 % ubicado en el nivel alto ya que siempre realiza actividades de protección de los recursos vivos. En el nivel medio se ubican 4 alumnos que representa el 20,0% que a veces realiza actividades de protección de los recursos vivos y en el nivel bajo se ubican 15 escolares que representan el 75,0% porque nunca realizan actividades de protección de los recursos vivos.

Para comparar el nivel de conocimientos sobre el medio ambiente local y computación en los alumnos se empleo la entrevista con el propósito de corroborar la situación real de la muestra cuyos resultados es el siguiente: **(Anexo 4)** conocen los problemas ambientales locales 1 alumno en el nivel alto que representa el 5,0%, 5 alumnos en el nivel medio que representa el 25% y 14 alumnos en el nivel bajo que representa el 70,0% en enumeran al menos tres causas que originen los problemas ambientales locales 1 alumno alcanzó el nivel alto que representa un 5,0% 4 lograron el nivel medio para un 20,0% y 15 alumnos están en el nivel bajo para un 75,0%,

para conocer las soluciones que pueden darle a los problemas ambientales locales se obtuvo que 1 alumno se encuentra en el nivel alto que representa el 5,0%, 5 alumnos se encuentran en el nivel medio que representa el 25,0% y 14 alumnos están en el nivel bajo para el 70,0% , en los conocimientos de los programas de la asignatura de computación se obtuvo el siguiente resultado en el Paint 4 alumnos se encuentran en el nivel alto que significa el 20,0%, 10 alumnos se encuentran en el nivel medio que significa un 50,0% y 6 alumnos se encuentran en el nivel bajo que significa un 30,0%, en el programa Microsoft Word 2 alumnos están en el nivel alto para un 10,0%, 8 alumnos están en el nivel medio para el 40,0% y 10 alumnos están en el nivel bajo para el 50,0%, en el programa Microsoft PowerPoint 3 alumnos están en el nivel alto que representa el 15,0%, 7 alumnos están en el nivel medio para el 35,0% y 10 alumnos están en el nivel bajo para el 50,0% y en la navegación por los Softwares Educativos 2 alumnos están en el nivel alto que representan el 10,0%, 8 están en el nivel medio que representan el 40,0% y 10 están en el nivel bajo que representan el 50,0%

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 alumnos, 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 alumnos. Los resultados obtenidos en este instrumento son los siguientes **(Anexo 7 y 8)**

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 alumno ya que no identificaron más de tres problemas ambientales locales. En el nivel medio se ubicaron 5 alumnos que representan el 25,0% pues identifican dos o tres problemas ambientales locales y en el nivel bajo se ubicaron 15 alumnos que representan el 75,0% 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 1 alumno que representan el 5,0% 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 3 alumnos que representan el 15,0% 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 16 alumnos que representan el 80,0% 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 se ubicaron 2 alumnos al reconocer más de tres medidas dirigidas a posibles soluciones a los problemas medio ambientales que representan el 10,0%. En el nivel medio se ubicaron 5 alumnos que representan el 25,0% pues no reconocen dos medidas a las posibles soluciones a los problemas medio ambientales. En el nivel bajo se ubicaron 13 alumnos que representan el 65,0% 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 en el nivel alto solo se ubicaron 3 alumnos que representan el 15,0 % al reconocer las herramientas de trabajo de Microsoft Word, 4 alumnos para un 20,0 % en el nivel medio ya que reconocen 4 de las herramientas fundamentales de trabajo de Microsoft Word y 13 alumnos se ubicaron en el nivel bajo para un 65,0% ya que no reconocieron ninguna herramienta de trabajo de Microsoft Word , en el trabajo con las herramientas del Paint. en el nivel alto 4 alumnos para un 20,0 % al reconocer 4 herramientas fundamentales de trabajo, en el nivel medio, 6 alumnos que representan el 30,0% pues reconocen menos de 4 de las herramientas fundamentales de trabajo del Paint se ubicaron en el nivel bajo 10 alumnos para un 50,0% ya que no reconocieron ninguna herramienta de trabajo de Paint, en el trabajo con las herramientas del PowerPoint en el nivel alto 2 alumnos para un 10,0 % al reconocer 4 herramientas

fundamentales de trabajo, en el nivel medio, 6 alumnos que representan el 30,0% pues reconocen menos de 4 de las herramientas fundamentales de trabajo de PowerPoint se ubicaron en el nivel bajo 12 alumnos para un 60,0% ya que no reconocieron ninguna herramienta de trabajo de PowerPoint, y en el trabajo con los Softwares Educativos los resultados se muestran seguidamente en el nivel alto 1 alumno para el 5,0% pues trabajo correctamente en 4 o más de las herramientas en el nivel medio se ubicaron 5 alumnos que representan el 25,0% pues trabajaron correctamente en 3 de las herramientas , en el nivel bajo se ubicaron 14 alumnos pues trabajaron en 2 o ninguna de las herramientas.

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

Poco dominio de los problemas ambientales, locales y globales; desconocimiento de las causas del origen de los problemas ambientales; falta de conocimiento de las consecuencias que originan los problemas ambientales; falta de conocimiento de las medidas para solucionar los problemas ambientales; maltrato de animales y plantas; falta de interés por conocer sobre los problemas ambientales y falta de conocimiento de las herramientas para trabajar con Microsoft Word, Paint, PowerPoint y Softwares Educativos.

Como se puede apreciar los resultados del diagnóstico 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.

2.2 Concepción pedagógica de las acciones educativas y sus posibilidades para el desarrollo de la Educación Ambiental en la clase de Computación en 5.grado.

Para el diseño de las acciones educativas se tuvo en cuenta los referentes que se han explicado en la literatura psicopedagógica en relación con los aspectos semánticos más relevantes en esta investigación.

Uno de los términos recurrentes en esta investigación es el referido a la:

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. Las estructurales su objetivo, su proceso y el sujeto que lo realiza, y las funcionales las partes orientadora, de ejecución y de control, los que se encuentra interrelacionados.

La acción está formada por componentes estructurales y funcionales, el primero se refiere a: motivo, objetivo, objeto, operaciones, proceso.

Los segundos están expresados en la orientación, la ejecución y el control, que se encuentran interrelacionadas íntimamente.

El motivo (expresa el porqué se realiza la acción); el objetivo (indica para qué se lleva a cabo); el objeto (el contenido de la misma acción) y las operaciones (se refieren al cómo se realizan).

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

La parte orientadora de la acción está relacionada con el objetivo con que se va a realizar la acción, en qué consiste, cómo hay que ejecutarla, cuáles son los

procedimientos (operaciones), en qué condiciones se debe realizar, (en qué tiempo, con qué materiales).

La parte orientadora tiene que incluir por lo tanto todos los conocimientos y condiciones necesarias en que se debe apoyar la ejecución. Es donde el individuo interviene lo que tiene que hacer.

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

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

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 jóvenes, 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 alumnos, planificada y organizada incluyendo las diferentes formas de trabajo, como son: conversatorios, talleres, debates entre otras.

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

Acción, motivo, objetivo, medios, formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones) y control y evaluación

2.3 Acciones educativas para la implementar desde la clase de Computación en 5.grado.

ACCION # 1

¿Qué es el medio ambiente?

Objetivo: Definir el concepto de medio ambiente.

Medios: Materiales teóricos acerca del medio ambiente.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra invitará a los alumnos a visualizar en el Software Educativo “Amemos al medio ambiente” las imágenes que aparecen en el video: “Cuba (Reservas de la Biosfera)”, este aparece en el módulo Biblioteca / video / “Cuba (Reservas de la Biosfera)”. La secuencia que seguirán es la siguiente: Softwares Educativos: Inicio / Programas / Colección MultiSaber / “Amemos al medio ambiente” y Microsoft Word: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft Word.

La maestra les hará de forma oral algunas preguntas:

Preguntas:

  ¿Qué observan en el video?

  ¿Son todos seres vivos?

  ¿Cuáles no lo son?

  ¿Qué transformaciones ha realizado el hombre en el paisaje del video?

 ¿Qué significa reserva de la biosfera para ustedes?

 Entonces para ustedes, ¿qué es el medio ambiente?

 Diga verdadero o falso. Argumenta los falsos.

1. La gran diversidad de objeto que te rodean, incluidas las relaciones con los seres humanos, constituyen medio ambiente.

Seguidamente la maestra les orienta a los alumnos que abran el Microsoft Word y escriban el concepto de medio ambiente al cual le realizarán los siguientes cambios: al texto le pondrán título, letra Arial 12, y justificado. Al título le van a poner: letra Arial Black 14, color de fuente rojo y resaltar en amarillo.

Control y evaluación: La maestra exigirá que todos los alumnos participen y controla que todos escriban en el Microsoft Word el concepto de Educación Ambiental. Las categorías se otorgarán de acuerdo a la cantidad y calidad de las preguntas respondidas. Para alcanzar la categoría de MB deberá responder las preguntas 1, 2, 3, 6 y 7, para B cualquiera de las preguntas más la 6 y 7 y R cualquiera pregunta más la 6.

Acción # 2

Creando en mi computadora.

Objetivo: Crear en el Microsoft PowerPoint mediante dibujos, textos, carteles u otras formas de expresión ideas para el cuidado y protección del medio ambiente relacionado con el clima, hidrografía, suelo, flora y fauna para propiciar el desarrollo de esos sentimientos.

Medios: Materiales teóricos y divulgativos acerca del cuidado y protección del medio ambiente.

Forma de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra le explicará a los alumnos cuáles son los principales agentes destructores del medio ambiente referente al clima, hidrografía, suelos, flora y fauna en la localidad: gases tóxicos, productos químicos, entre otros. Para esto se van a apoyar de los siguientes programas: Microsoft PowerPoint: Inicio / Programas /

Microsoft Office / Microsoft Power Point y Enciclopedia Encarta: Inicio / Programas / Enciclopedia Encarta.

Los invita a leer en la Enciclopedia Encarta otras documentaciones más recientes con estos temas y realiza un pequeño debate.

Luego los invita a crear en el Microsoft PowerPoint dibujos, textos, carteles donde ellos pueden mostrar sus sentimientos ambientalistas sobre los aspectos tratados.

Guardar el trabajo realizado con el nombre de “agentes destructores” en una carpeta en Mis Documentos con su nombre.

Control y evaluación: Se controla la actividad orientada a través de la observación de la misma y de muestras que se tomen de los trabajos realizados. Y la evalúa según las actividades realizadas y calidad de las mismas se evaluarán los estudiantes por categorías de MB, B, R, M.

ACCION # 3

La capa que nos protege.

Objetivo: Argumentar las consecuencias que traería la destrucción de la Capa de Ozono para la humanidad contribuyendo al desarrollo de valores y sentimientos como la responsabilidad y el amor a la naturaleza.

Medios: Materiales acerca de la destrucción de la Capa de Ozono.

Formas de Proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra les orienta a los alumnos que en el escritorio existe un documento Word con el nombre: “La Capa de Ozono” y que en él aparece una poesía sobre este tema.

(Anexo 9)

Seguidamente realiza un debate sobre la misma donde se responden preguntas relacionadas con el tema. Para obtener información sobre las preguntas que se les hará, van a apoyarse de la Enciclopedia Encarta / Inicio / Programas / Enciclopedia Encarta y Microsoft Word / Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft Word.

La maestra orienta a los alumnos que respondan una serie de preguntas, para contestarlas podrán apoyarse de la Enciclopedia Encarta. Seguidamente copiarán de

la misma datos que sean de su interés y lo van a pegar en un documento de Microsoft Word, a este documento le pondrán nombre.

Al finalizar se le dan fechas para que identifiquen cuando celebramos el día Internacional de la Capa de Ozono, y se les explica el porque es ese día.

___ 5 de junio ___ 16 de septiembre ___ 12 de agosto.

Preguntas:

1. ¿Qué es la Capa de Ozono?
2. ¿Para qué sirve la Capa de Ozono?
3. ¿Qué está pasando en la Capa de Ozono?
4. ¿Qué causas contribuyen a su deterioro?
5. ¿Qué consecuencias provocaría la destrucción de la Capa de Ozono?
6. ¿Cómo podemos preservarla?
7. ¿Por qué es importante la Capa de Ozono?
8. ¿Por qué desaparece la Capa de Ozono?
9. ¿Qué pasa si desaparece el Ozono?
10. ¿Qué productos químicos afectan la Capa de Ozono?
11. ¿Por qué está amenazada la Capa de Ozono?
12. ¿Cuán rápido se agota la Capa de Ozono?
13. ¿Cuándo y dónde es más grave el agotamiento de la Capa de Ozono?
14. ¿Qué es el agujero de la Capa de Ozono de la Antártica?
15. ¿Cuáles son los efectos de los materiales producidos por el hombre sobre la Capa de Ozono?
16. ¿Qué ha hecho la Comunidad Internacional para combatir el agotamiento de la Capa de Ozono?

17. ¿Cuál ha sido la contribución de los países en desarrollo para salvar la Capa de Ozono? Argumente en el caso de Cuba.

Evaluación y Control: la maestra exigirá por las respuestas completas a las preguntas formuladas y revisará que todos hayan creado textos en el Word copiando información desde la Enciclopedia Encarta. Se evaluará por categorías de MB, B, R, M y se tendrá en cuenta la cantidad de preguntas respondidas. Para alcanzar la categoría de MB debe responder bien al menos 9 preguntas, para B 7 preguntas, para R 5 preguntas y M menos de 5.

ACCION # 4

Juego de Béisbol.

Objetivo: Describir las características fundamentales del agua, así como su importancia y su vinculación con los procesos ambientales.

Medios: Materiales acerca de las características fundamentales del agua.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra dividirá el grupo en dos equipos con el nombre designado por ellos mismos, cada equipo tendrá la misma cantidad de alumnos, se seleccionará un alumno por cada equipo que hará el papel de lanzador. Este realizará preguntas al equipo contrario, el batazo estará en dependencia de las preguntas que se hagan y la respuesta que él diga. En caso de que el equipo no pueda responder, la pregunta se pasará al otro equipo. Al finalizar ganará el equipo que más carreras hayan realizado o más respuestas correctas hayan alcanzado. Para la respuesta de estas preguntas pueden apoyarse del Softwares Educativo "Misterios de la naturaleza". Después del debate realizarán en Microsoft PowerPoint presentaciones que demuestren la importancia que tiene el cuidado del agua. La secuencia a seguir es la siguiente: Softwares Educativo: Inicio / Programas / Colección MultiSaber / "Misterios de la naturaleza" y Microsoft Power Point: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft PowerPoint.

La maestra comenzará la actividad realizando las preguntas.

Preguntas:

1. ¿Por qué es importante el agua?
2. ¿Deberíamos contaminar el agua? ¿Por qué?
3. Plantee las medidas concretas que puedan realizarse en la casa, en la escuela y en tu comunidad para evitar la contaminación del agua.
4. En la agricultura se debe dosificar en lo posible la utilización de herbicidas, pesticidas y fertilizantes. Argumente.
5. ¿Qué son las lluvias ácidas?
6. ¿Sabías que en los Estados Unidos de América han desaparecido grandes hectáreas de bosques debido a la caída de las lluvias ácidas? Diga por qué ocurre este fenómeno.
7. ¿Qué medidas debemos tomar en nuestra localidad para no contaminar las aguas?
8. Según tu criterio ¿Podríamos vivir sin agua? ¿Por qué?
9. ¿Ustedes creen que los peces puedan vivir afuera del agua? ¿Por qué?
10. El agua para el consumo humano debe ser potable. ¿Por qué?
11. ¿Por qué debemos hervir el agua de beber?
12. ¿Sin el agua existirían los animales y las plantas? ¿Por qué?

Escala:

De la 1 a la 3 se considera "Hit" el batazo.

De la 4 a la 6 se considera "Doble" el batazo.

De la 7 a la 9 se considera "Triple" el batazo.

De la 10 a la 12 se considera "Homerun" el batazo.

Seguidamente la maestra les orienta a los alumnos que realicen una presentación en Microsoft PowerPoint a través de un texto donde demuestren la importancia que tiene el cuidado del agua. Inserte una imagen prediseñada.

Control y evaluación: La maestra elaborará y anotará los resultados que va alcanzando cada equipo en el desarrollo de la competencia para poder aplicar la escala de calificación para el juego, después revisará la presentación realizada por cada uno de ellos en el Microsoft Power Point, siempre exigiendo el orden, organización y disciplina. La escala se tendrá en cuenta para la evaluación de los alumnos. Serán evaluados de MB el que alcance Homerun, B triple y R doble o al menos Hit.

ACCION # 5

Creo mi jardín.

Objetivo: Localizar en el Software Educativo la información sobre la importancia de las plantas ornamentales y medicinales propiciando el amor a la belleza natural, así como su utilidad.

Medios: Materiales acerca de la importancia de las plantas.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra les orientará a los alumnos que investiguen sobre las diferentes especies de plantas ornamentales y medicinales que existen en su localidad, su importancia en la naturaleza y para el hombre, así como usos más frecuentes.

Esto lo van a realizar en equipo: el aula dividida en dos equipos.

Para obtener la información se apoyarán en el uso de la computación: Software Educativo “Amemos la naturaleza” y en la Enciclopedia Encarta. También utilizarán otras bibliografías existentes en la biblioteca de la escuela de ser necesario. La secuencia a seguir es la siguiente: Enciclopedia Encarta: Inicio / Programas / Enciclopedia Encarta, Software Educativo: Inicio / Programas / Colección MultiSaber / “Amemos la Naturaleza” y Microsoft Word: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft Word.

La maestra les orienta a los alumnos que en el Software Educativo: “Amemos la Naturaleza” / módulo tema / plantas con flores / importancia, busquen información acerca de las plantas ornamentales y medicinales, así como su importancia y protección. Para buscar más información y ampliar más sus conocimientos acerca

del tema pueden apoyarse de la Enciclopedia Encarta donde conocerán sobre su historia, principios activos, recolección, forma de preparación y las propiedades medicinales.

Seguidamente la maestra orienta realicen un texto en Microsoft Word donde se resuman los aspectos que aparece en la tabla siguiente:

- | | |
|----------------------|-----------------|
| ➤ Nombre Común. | ➤ Usos. |
| ➤ Nombre Científico. | ➤ Otros usos. |
| ➤ Partes a utilizar. | ➤ Hábitat. |
| ➤ Dosis. | ➤ Reproducción. |

El documento lo van a guardar en Mis Documentos con el Título Medicina Verde, para que sirva de información a los demás estudiantes que se interesen por el tema.

Control y evaluación: La maestra exigirá porque cada alumno siembre al menos una planta ornamental y una medicinal teniendo en cuenta las normas de siembra. Se evalúa por categorías de MB, B, R, M según la selección y siembra de las plantas y donde abordarán la importancia de las mismas. También se tendrá en cuenta el trabajo realizado en el Microsoft Word.

ACCION # 6

Yo reciclo materiales.

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

Medios: Materiales acerca de la importancia del reciclaje de materiales para el beneficio del medio ambiente.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra les explica a los alumnos qué significa reciclar materiales para el beneficio del medio ambiente y la importancia de este. Después les orienta que se realizará un dibujo en el Paint sobre el reciclaje de materiales, donde utilizarán todas las herramientas conocidas por ellos. La secuencia a seguir es: Paint: Inicio / Programas / Accesorio / Paint.

La maestra les indica a los alumnos que realicen un dibujo en el Paint donde se aprecien todos los materiales que se pueden reciclar. Cuando terminen el trabajo se les realizará las siguientes preguntas.

Preguntas:

1. ¿Qué pintaron en su dibujo?
2. ¿Para que sirven estos materiales cuando los reciclamos?
3. ¿Creen que esto contribuya a proteger el medio ambiente? ¿por qué?
4. ¿Qué acciones realizarían ustedes en su localidad para proteger el medio ambiente?

Control y Evaluación: La maestra controla la actividad realizada y exige por que todos los alumnos trabajen en el Paint y responda al menos una pregunta. Se evalúa por categorías de MB, B, R, y M, en esta se tiene en cuenta el dibujo realizado por los alumnos así como las respuestas ofrecidas al final de la actividad.

ACCION # 7

Papel que juega el hombre en el medio ambiente.

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

Medios: Materiales acerca del papel que juega el hombre en el medio ambiente.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra les explica a los alumnos que en Mis documentos existe un documento de PowerPoint con el nombre: "Medio Ambiente". La secuencia a seguir es: Power Point: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft PowerPoint, en él aparecen diapositivas con un texto de Nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz en el cual ha expresado:

“En apenas un siglo se han quemado y lanzado al aire y a los mares como desechos de gases y productos derivados, gran parte de las reservas de hidrocarburos que la naturaleza tardó ciento de millones de años en crear”.

(Castro Ruz, F, 1992:3).

Después de leer el se les realizan varias preguntas:

Preguntas:

1. ¿Cuál es el papel que juega el hombre en el medio ambiente?
2. ¿Cómo se compara el papel que ha jugado el hombre en ese momento?
3. ¿Qué lo distingue entre los demás?
4. ¿Cuál es su criterio acerca del papel que juega el hombre en el medio ambiente?
5. ¿Me pueden valorar la actitud asumida por el hombre ante el medio ambiente?

La maestra después de realizar las preguntas aclara dudas sobre las respuestas emitidas, llama la atención sobre los criterios de valoración acerca del papel que juega el hombre en el medio ambiente y les permite a los alumnos emitir sus criterios. Seguidamente les indica a los alumnos que a esa diapositiva le inserten una imagen prediseñada que se relacione con el tema a la cuál le van a realizar los siguientes cambios: el color se lo van a poner en escala de gris, le van a dar más contraste o menos contraste según lo desees, y le van a dar más brillo o menos brillo según estime.

Control y evaluación: La maestra controla la actividad observando el desempeño de sus alumnos y las opiniones acerca del papel que juega el hombre en el medio ambiente. Se evalúa por categorías de MB, B, R, y M, en esta se tiene en cuenta los cambios realizados a la imagen prediseñada insertada en la diapositiva, así como las respuestas ofrecidas a la preguntas realizadas.

ACCION # 8

Ahorrando energía eléctrica.

Objetivo: Reflexionar acerca de la importancia del ahorro de la energía eléctrica para favorecer el medio ambiente.

Medios: Materiales acerca de la importancia del ahorro de la energía eléctrica.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra orienta buscar en el libro: "Ahorro de energía. La esperanza del mundo" información acerca de la importancia del ahorro de energía eléctrica para el medio ambiente. Después realizarán un dibujo en el Paint que tenga relación con este tema, donde se utilicen todas las herramientas del programa y van a escribir un texto sobre la importancia del ahorro. La secuencia a seguir es: Paint: Inicio / Programas / Accesorios / Paint. Después de buscar información en el libro se realiza un debate colectivo con las siguientes interrogantes.

Preguntas:

1. ¿Qué es la energía eléctrica?
2. Ponga ejemplo de todas las formas que usted conoce de producción de energía, incluyendo las naturales.
3. ¿Consideras que es importante que se utilicen estos recursos racionalmente?
¿Por qué?
4. ¿Cómo contribuyes tú al ahorro de energía eléctrica?
5. Emita su criterio sobre la importancia del ahorro de energía según los textos planteados en el libro "Ahorro de energía. La esperanza del mundo".
6. ¿Crees que el ahorro de energía eléctrica contribuya al cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?

Después de realizado el debate la maestra aclara las dudas que tienen con respecto a la importancia del ahorro de energía eléctrica para el medio ambiente, luego orienta a los alumnos que realicen un dibujo en el Paint donde utilizarán todas las herramientas del programa y escribirán un texto donde expresen la importancia del ahorro. El trabajo realizado lo van a guardar en Mis documentos con su nombre.

Control y evaluación: La maestra controla y exige que todos los alumnos realicen la actividad. Se evalúa por categorías de MB, B, R, y M, en esta se tiene en cuenta las respuestas brindadas a la preguntas realizadas y el dibujo realizado por los mismos.

ACCION # 9

Reflexiono con el compañero Fidel.

Objetivo: Reconocer los efectos de la producción de biocombustibles para la vida en el planeta, así como sus beneficios y sus perjuicios.

Medios: Materiales acerca de los biocombustibles para la vida en el planeta.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra le explica a los alumnos que en Mis documentos existe un documento de Microsoft Word con el nombre "Biocombustibles" en el que aparece escrito una de la reflexiones de nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Rúz tomado de: "Se intensifica el debate", en Reflexiones de Fidel. Tomo 1 p.70 (**Anexo 10**). El documento aparece incompleto por lo que van a completarlo y a realizar algunos cambios. También les hará algunas preguntas relacionadas con los beneficios y sus perjuicios de la producción de biocombustibles para la vida en el planeta, para obtener más información acerca de los biocombustibles se pueden apoyar de la Enciclopedia Encarta. Secuencia a seguir: Enciclopedia Encarta / Inicio / Programas / Enciclopedia Encarta y Microsoft Word: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft Word.

Preguntas:

1. ¿Qué son los biocombustibles?
2. ¿De qué se producen los biocombustibles?
3. ¿Cuáles son los tres métodos fundamentales para el desarrollo de biocombustibles?
4. ¿Cuáles son los tipos de biocombustibles que produce la fermentación?
5. ¿Qué beneficios tienen los efectos de los biocombustibles para la vida en el planeta?
6. ¿En qué perjudican los efectos de los biocombustibles para la vida en el planeta?
7. ¿Qué nos quiere decir Fidel con su reflexión?

8. ¿Quién me dice la idea central del párrafo?
9. En el texto se hace referencia a dos importantes plantas de importancia agrícola. ¿Cuáles son?
10. ¿Por qué la producción de cereales se ha convertido en un problema para la supervivencia de la humanidad?
11. ¿Qué fuentes de energía renovables se utilizan en tu comunidad?
12. ¿Con qué objetivo se utilizan?

La maestra después de realizar las preguntas y explicarles las dudas les indica a los alumnos leer el documento Word que aparece en Microsoft Word con el nombre "Biocombustibles". La maestra les orienta completar la reflexión con s, c o z según corresponda. Seguidamente les dicen que busquen en la Enciclopedia Encarta el significado de la palabra: biocombustible. Este texto lo van a copiar y pegarlo en otro documento de Microsoft Word y le van a realizar los diferentes cambios: letra Arial 12, tamaño de fuente 12.

Control y evaluación: La maestra controla y exige que todos los alumnos respondan las preguntas y realicen la actividad. Se evalúa por categorías de MB, B, R, y M, en esta se tiene en cuenta las respuestas brindadas a la preguntas realizadas y el trabajo en Microsoft Word.

ACCION # 10

La constitución de la República de Cuba y el medio ambiente.

Objetivo: Analizar artículo 27 del capítulo I de la Constitución de la República de Cuba para fortalecer la Educación Ambiental.

Medios: Materiales para completar.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra les lee a los alumnos y analiza el Capítulo, Artículo 27 página 15 de la Constitución de la República de Cuba, de la cuál realiza varias preguntas.

Preguntas:

La Constitución es un sistema de normas jurídicas que recogen los principios políticos, sociales, económicos y culturales fundamentales que sirven de guía a la organización estatal de la sociedad y que cumple diferentes funciones.

1. ¿Cómo está estructurada?
2. ¿Qué otros aspectos conocen de la Constitución?
3. Del Artículo 27 Capítulo I de la Constitución responder ¿Qué se dice en este artículo? ¿Por qué se dice que el Estado protege al medio ambiente y a los recursos naturales del país?
4. ¿Para qué se dice que el estado reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible?
5. ¿Cuáles son los órganos competentes que deben aplicar esta política?
6. ¿Cómo usted y sus compañeros pueden darle cumplimiento al Artículo 27 de la Constitución?

Después de darle respuesta de forma oral a las preguntas realizada la maestra les orienta a los alumnos copiar en Microsoft Word el Artículo 27 del Capítulo I de la Constitución de la República de Cuba. La secuencia a seguir es: Microsoft Word: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft Word. Al texto le van a poner título y le van a hacer los siguientes cambios: letra Arial 12, cursiva, tamaño de fuente 12, el título en tamaño de fuente 16 y negrita. Seguidamente la maestra los invita a completar frases con deseos personales relacionados con el fortalecimiento de la Educación Ambiental. **(Anexo 11)**

Control y evaluación: La maestra exigirá por las respuestas completas a las preguntas formuladas y revisará que todos hayan creado textos en el Microsoft Word copiando información desde el Artículo 27 del Capítulo I de la Constitución de la República. Se evaluará por categorías de MB, B, R, M y se tendrá en cuenta el trabajo realizado en el Word y la cantidad de preguntas respondidas. Para alcanzar la categoría de MB debe responder bien al menos 5 preguntas, para B 4 preguntas, para R 3 preguntas y M menos de 2, todo más el trabajo en el Word.

ACCION # 11

Los incendios forestales.

Objetivo: Reconocer las consecuencias que producen los incendios forestales para la vida en el planeta.

Medios: Consecuencias de los incendios forestales.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra copia en la pizarra un texto extraído del artículo “gases nocivos” en el Periódico Juventud Rebelde: Suplemento Científico-Técnico (14 de octubre del 2007) y manda a los alumnos a leer detenidamente.

Texto:

En Cuba el promedio de hectáreas quemadas en incendios forestales para el período de 1961 - 2006 es de 6 128 ha. Esto significa un 60% de las emisiones de gases a la atmósfera que anualmente lanza el país. Como resultado de esto, en el 2006 se vertieron a la atmósfera 26 335 t de dióxido de carbono, 14 499t de monóxido de carbono y 1 860 t de hidrocarburos y partículas.

Posteriormente la maestra realiza a los alumnos unas preguntas con respecto al tema tratado en la lectura.

Preguntas:

1. ¿Qué información pudiste obtener con esta recopilación de datos?
2. ¿De cuánto es el promedio de hectáreas quemadas en incendios forestales?
3. ¿En cuánto supera el vertimiento de dióxido de carbono al de monóxido de carbono?
4. ¿Por qué se plantea que un aumento del dióxido de carbono en la atmósfera es un peligro para la vida en el planeta?
5. ¿Quién es el máximo responsable de esta situación?
6. Interpreta la siguiente frase: “La única ventaja de jugar con fuego es que aprende uno a no quemarse” de Oscar Wilde.

7. ¿Qué influencia trae para la biodiversidad de tu entorno los incendios forestales llevados a cabo por la propia acción del hombre?

Seguidamente la maestra les explica a los alumnos las dudas que se les presenten y les orienta que del 26 al 28 de septiembre se celebra la “Campaña Internacional Limpiemos el Planeta”, y con este tema van a redactar una composición en el Microsoft Word. La secuencia a seguir es: Microsoft Word: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft Word. Al texto le van a insertar una imagen prediseñada y lo van a guardar en Mis documentos para la maestra elegir la mejor redacción.

Control y evaluación: La maestra exigirá por las respuestas completas a las preguntas formuladas y revisará que todos hayan creado textos en el Microsoft Word y que todos hayan insertado la imagen prediseñada. Se evaluará por categorías de MB, B, R, M y se tendrá en cuenta el trabajo realizado en el Word y la cantidad de preguntas respondidas. Para alcanzar la categoría de MB debe responder bien al menos 5 preguntas, para B 4 preguntas, para R 3 preguntas y M menos de 2, todo más el trabajo en el Word.

ACCION # 12

Las efemérides.

Objetivo: Reconocer las efemérides ambientales para fortalecer los conocimientos del alumno relacionados con el medio ambiente.

Medios: Efemérides ambientales.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra le explica a los alumnos que en Mis documentos existe un documento de Microsoft Word con el nombre “Efemérides ambientales” en él aparece escrito una serie de efemérides relacionadas con el medio ambiente de todos los meses del año (**Anexo 12**). También les hará algunas preguntas relacionadas con las efemérides para de esta forma comprobar sus conocimientos acerca del tema y les orienta realizar textos, dibujos, carteles, poesías, comentarios, etc. en el Microsoft PowerPoint. La secuencia a seguir es: Microsoft PowerPoint: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft PowerPoint.

Preguntas:

1. ¿Qué son las efemérides ambientalistas?
2. ¿Qué se conmemora el día 4 de Septiembre?
3. ¿Cuál es el Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono?
4. ¿Cuál es el Día Mundial del Agua?
5. ¿El 29 de diciembre es el Día Internacional de la Diversidad Biológica? ¿Por qué?
6. ¿Qué se conmemora el Día 22 de Abril?
7. ¿El 5 de Junio es el Día Mundial del Medio Ambiente? ¿Por qué?

La maestra después de realizar las preguntas y explicarles las dudas les indica a los alumnos leer el documento de Microsoft Word que aparece en mis documentos con el título de "Efemérides ambientales". La maestra les orienta a los alumnos escoger una fecha ambientalista y realizar textos, dibujos, carteles, poesías, comentarios, etc. en el Microsoft PowerPoint. El trabajo realizado será guardado en Mis documentos con su nombre.

Control y evaluación: La maestra controla y exige que todos los alumnos respondan las preguntas y realicen la actividad. Se evalúa por categorías de MB, B, R, y M, en esta se tiene en cuenta las respuestas brindadas a la preguntas realizadas y el trabajo en Microsoft PowerPoint.

ACCION # 13**Nuestra Tierra.**

Objetivo: Diseminar los aprendizajes acerca de a necesidad de apoyar la lucha contra la desertificación y la sequía como alternativa de integrar a todos a favor de nuestras tierras.

Medios: Materiales para la promoción y comunicación a nivel de comunidad de iniciativas para luchar contra la desertificación y la sequía.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra les explica a los alumnos que para el éxito en el cuidado de nuestras tierras es necesario operar de forma integrada y complementaria entre todos los miembros de la comunidad.

Les realizará preguntas acerca de los términos aprendidos en otras asignaturas acerca de la desertificación y la sequía como aspectos indispensables en el manejo sostenible de la Tierra.

Orienta dirigirse a Mis Documentos y elaborar materiales en el Microsoft Word y en el Microsoft PowerPoint que puedan diseminarse para la comunidad para el fortalecimiento de las acciones en todos. La secuencia a seguir es: Microsoft PowerPoint: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft PowerPoint.

Se debate acerca de buscar iniciativas y retroalimentarse con la información contenida en los libros de texto, los Softwares Educativos u otros materiales de consultas. El documento debe contener el nombre "Nuestra Tierra". Cada alumno guardará en la carpeta con su nombre.

Control y evaluación: Los alumnos intercambiarán opiniones acerca de los materiales elaborados, la información que obtuvieron acerca de los peligros de no atender los asuntos de desertificación y sequía. Mostrarán sus dibujos, poemas, textos u otros. Conversarán verbalmente como lo harán para diseminar por la comunidad. Intercambiarán sugerencias acerca de cómo han atendido los problemas locales. Los alumnos que muestren mayor desarrollo podrán elegirse como coordinadores comunitarios.

ACCION # 14

Para una ocasión especial.

Objetivo: Identificar en la comunidad los sitios, organismos, animales, áreas que son ilustrativas de un buen ambiente natural.

Medios: Materiales para recoger información.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra dialoga con los alumnos acerca de los lugares, animales y otros organismos o entornos naturales que ellos consideran con buenas condiciones y que a su juicio están en un mejor ambiente natural. Se les solicitan que den razones.

La maestra propone hacer una exhibición futura y se decidirá entre todos la ocasión en que será expuesta a los pobladores. Se seleccionará una efeméride en relación con los abordados en la acción #13.

En el diálogo se esclarece que se debe realizar como actividad extraclase el recorrido por la comunidad y que deben listar los sitios, animales, áreas que ellos consideran que reúnen las mejores condiciones de cuidado y donde localizarlos.

Podrán hacer dibujos, representaciones gráficas que después llevarán a la computadora. Serán sus propuestas para la exhibición después del recorrido.

Cada alumno creará los ficheros necesarios acorde a su propuesta individual. Podrán crearse dibujos, diapositivas u otros atendiendo los objetivos logrados en la etapa. No debe faltar un documento de Microsoft Word con las propuestas individuales y la localización en la comunidad. La secuencia a seguir es: Microsoft PowerPoint y Microsoft Word: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft PowerPoint o Microsoft Word.

Control y evaluación: El colectivo debate acerca de las posibilidades de la actividad realizada para conocer más acerca de la flora y la fauna en la comunidad y su cuidado. En el diálogo se valoran las propuestas individuales recogidas en los ficheros y se identifican los que reúnen las mejores condiciones para incluirse en la exhibición del ambiente natural de la comunidad. La exhibición puede iniciarse desde las pinturas y gráficos que se hayan logrado en la computadora y se podrán visitar en la ocasión especial, aquellos que se hayan identificado que están en un adecuado ambiente natural y que son accesibles en su relación con la distancia y las posibilidades de la escuela para visitarla. En ese caso los alumnos deben protagonizar la coordinación con los pobladores de la comunidad que van a exhibir los animales, jardines u otras áreas que se hayan elegido en el colectivo.

ACCION # 15

No vivimos de espaldas al mar.

Objetivo: Explicar como combatir las amenazas que puedan dañar los ecosistemas marinos.

Medios: Colecciones biológicas marinas.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra conduce mediante preguntas y respuestas la importancia de mantener conducta de cuidados con nuestros mares y como constituye una tradición popular las colecciones biológicas marinas.

La maestra orienta la realización de una composición con el título de la acción. Esta debe escribirse en un documento de Microsoft Word en un fichero con su nombre que luego se copiará en la carpeta nombrada "No vivas de espaldas al mar". La comparación tendrá un enfoque descriptivo de sus vivencias, experiencia o de recogida de información con adultos, familiares, vecinos, amigos que hayan visitado nuestros mares. La secuencia a seguir es: Microsoft Word: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft Word.

Control y evaluación: En un trabajo en parejas y en grupo, se valorarán los textos elaborados. En el diálogo debe esclarecerse buenas prácticas y las amenazas descritas que dañan la flora y la fauna marina. El maestro insistirá en la fortaleza del archipiélago cubano que favorecen para el enfrentamiento y adaptación al cambio climático. Un ejemplo de ellos en los mangles rojos que si bien no nos ayudan a protegernos del sol, no debemos destruirlo por cuanto sus raíces y su tupido follaje ayudan a mantener la salud de los arrecifes marinos y las riquezas de sus especies.

ACCION # 16

Mi país y mi comunidad hoy.

Objetivo: Valorar los logros y debilidades en las actividades de todos para elevar la Educación Ambiental.

Medios: Fotografías, mapas, materiales divulgativos.

Formas de proceder: (Incluye orientaciones y operaciones)

La maestra orienta realizar en un documento de Microsoft Word una lista nombrada “Puedes visitar”. Esta lista la conformarán con las propuestas de lugares de nuestro país y la comunidad que proponen para visitar por que son ilustrativas de una buena práctica en el cuidado del ambiente. Podrán acompañar la lista digital de una colección de fotografías, mapas o materiales divulgativos que demuestran las acciones de organismos, instituciones y ciudadanos que tributan a su cuidado. La secuencia a seguir es: Microsoft Word: Inicio / Programas / Microsoft Office / Microsoft Word.

Las listas individuales del país pueden enriquecerse con:

- Villa Clara (Monumento del Che). Jardines del Rey.
- Trinidad.
- Sancti – Spíritus.
- Cayo Largo.
- Playa Santa Lucia (Camagüey).
- Cienfuegos.
- Baracoa.
- Varadero.
- Valle de Viñales.
- Otros.

En la lista de la comunidad ubicarán los sitios y aves del territorio que son en su expresión de buen cuidado.

Control y evaluación: En la valoración los alumnos expresarán sus criterios de acuerdo a sus posibilidades que hayan tenido de identificarlos. Puede ser por visitas de ellos o sus familiares y vecinos, materiales divulgativos impresos o de la televisión, libros de textos, etc.

En la comunidad se podrán expresar vivencias y experiencias personales.

En todos los casos expresarán sus juicios y razones de las propuestas a visitar. Referirán si son sitios con belleza natural, histórica, etc. Los argumentos pueden enriquecer la lista que crearon en los documentos creados en la computadora para crear una lista colectiva de propuestas a visitar en el país y en la comunidad.

Se aprovechará la actividad para valorar las conductas inadecuadas que pudieran constituir amenazas ambientales para esos lugares.

La lista colectiva puede convertirse en un material divulgativo que se puede embellecer con sus iniciativas.

Observación general:

En todas las actividades los alumnos podrán desplegar su individualidad, sus iniciativas creadas. Mostrarán su independencia, imaginación y aprovecharán las potencialidades de la informatización para esos propósitos.

Los materiales creados en el proceso se conservarán en una carpeta colectiva que se nombrará: **Educación Ambiental 5.grado**.

En las actividades se cuidará trabajar con los objetivos del programa de computación para el grado.

También se cuidarán los objetivos formativos de otras asignaturas como es el trabajo con los libros de textos que exigen los programas de Lengua Española, las habilidades planteadas para el trabajo con mapas, etc. En síntesis la Educación Ambiental debe tener un enfoque transversal.

2.4 Resultados de la implementación de las acciones educativas para la Educación Ambiental.

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 comportamental se tuvo en cuenta los resultados del diagnóstico final, 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 guía de observación se observaron 20 alumnos. Con el propósito de constatar el modo de actuación de la muestra durante la realización de diferentes acciones educativas desarrolladas en la escuela y la localidad (**Anexo 2**) Los resultados obtenidos son los siguientes (**Anexo13**).

La evaluación del indicador cinco: Corresponde al interés que tienen los escolares por conocer sobre los problemas ambientales donde 20 alumnos muestra siempre interés por conocer sobre los problemas ambientales para un 100% ubicándose en el nivel alto, en el nivel medio y nivel bajo no quedó ubicado ningún alumnos .La evaluación del indicador seis: Corresponde a la crítica a las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente, muestra como resultado que 18 alumno que representa el 90% se ubica en el nivel alto, ya que siempre critica las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente. En el nivel medio se ubican 2 alumnos que representan el 10,0%, pues algunas veces muestran ser críticos ante las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente y ningún alumno se ubica 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 19 alumnos que representa el 95,0 % ubicado en el nivel alto ya que siempre realiza actividades de protección de los recursos vivos. En el nivel medio se ubican 1 alumno que representa el 5,0% que a veces realiza actividades de protección de los recursos vivos y en el nivel bajo no se ubica ningún alumno.

Para comparar el nivel de conocimientos sobre el medio ambiente local y computación en los alumnos se empleó la entrevista con el propósito de corroborar la situación real de la muestra cuyos resultados es el siguiente: (**Anexo 14**) conocen los problemas ambientales locales 16 alumno en el nivel alto que representa el 80,0%, 4 alumnos en el nivel medio que representa el 20,0% y ningún alumnos en el nivel bajo. En enumeran al menos tres causas que originen los problemas ambientales locales 17 alumnos alcanzó el nivel alto que representa un 85,0% 3 lograron el nivel

medio para un 15,0% y ningún alumno está en el nivel bajo , para conocer las soluciones que pueden darle a los problemas ambientales locales se obtuvo que 17 alumnos se encuentra en el nivel alto que representa el 85,0%, 3 alumnos se encuentran en el nivel medio que representa el 15,0% y ningún alumno está en el nivel bajo, en los conocimientos de los programas de la asignatura de Computación se obtuvo el siguiente resultado en el Paint 18 alumnos se encuentran en el nivel alto que significa el 90,0%, 2 alumnos se encuentran en el nivel medio que significa un 20,0% y ningún alumno se encuentra en el nivel bajo que, en el programa Microsoft Word 16 alumnos están en el nivel alto para un 80,0%, 4 alumnos están en el nivel medio para el 20,0% y ningún alumno están en el nivel bajo, en el programa Microsoft PowerPoint 15 alumnos están en el nivel alto que representa el 75,0%, 3 alumnos están en el nivel medio para el 15,0% y 2 alumnos están en el nivel bajo para el 10,0% y en la navegación por los Softwares Educativos 16 alumnos están en el nivel alto que representan el 80,0%, 3 están en el nivel medio que representan el 15,0% y 1 está en el nivel bajo que representan el 5,0%

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 alumnos, 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 alumnos. Los resultados obtenidos en este instrumento son los siguientes **(Anexo15y 16)**

Evaluación del indicador uno: En la pregunta 1 dirigida a identificar los componentes del medio ambiente afectados en la localidad, 17 alumnos se ubican en el nivel alto que representa el 85,0% ya que no identificaron más de tres problemas ambientales locales. En el nivel medio se ubicaron 3 alumnos que representan el 15,0% pues identifican dos o tres problemas ambientales locales y en el nivel bajo no se ubicó ningún porque todos 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 19 alumnos que representan el 95,0% 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 1 alumno que representan el 5,0% 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 no se ubica ningún alumno porque todos 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 se ubicaron 18 alumnos al reconocer más de tres medidas dirigidas a posibles soluciones a los problemas medio ambientales que representan el 90,0%. En el nivel medio se ubicaron 2 alumnos que representan el 10,0% pues no reconocen dos medidas a las posibles soluciones a los problemas medio ambientales. En el nivel bajo no se ubica ningún alumno porque todos 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 en el nivel alto solo se ubicaron 17 alumnos que representan el 85,0 % al reconocer las herramientas de trabajo de Microsoft Word, 2 alumnos para un 10,0 % en el nivel medio ya que reconocen 4 de las herramientas fundamentales de trabajo de Microsoft Word y 1 alumno se ubicó en el nivel bajo ya que no reconoce todas las herramienta de trabajo en Microsoft Word , en el trabajo con las herramientas del Paint. en el nivel alto 13 alumnos para un 65,0 % al reconocer 4 herramientas fundamentales de trabajo, en el nivel medio, 7 alumnos que representan el 35,0% pues reconocen menos de 4 de las herramientas fundamentales de trabajo de Paint se ubicaron en el nivel bajo ningún alumno para ya que todos reconocieron alguna herramienta de trabajo de Paint. En el trabajo con las herramientas del PowerPoint en el nivel alto 15 alumnos para un 75,0 % al reconocer 4 herramientas fundamentales de trabajo, en el nivel medio, 3

alumnos que representan el 15,0% pues reconocen menos de 4 de las herramientas fundamentales de trabajo de PowerPoint se ubicaron en el nivel bajo 2 alumnos para un 10,0% ya que no reconocieron ninguna herramienta de trabajo de PowerPoint, y en el trabajo con los Softwares Educativos los resultados se muestran seguidamente en el nivel alto 13 alumno para el 65,0% pues trabajo correctamente en 4 o más de las herramientas en el nivel medio se ubicaron 6 alumnos que representan el 30,0% pues trabajaron correctamente en 3 de las herramientas , en el nivel bajo se ubicaron 1 alumno que representa el 5,0% pues trabajaron en 2 o ninguna de las herramientas.

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 15, 16 y 17)**

CONCLUSIONES

1. La determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el estudio de la Educación Ambiental permite constatar que existe una basta bibliografía sobre el tema, que puede ser utilizada en función de favorecer el conocimiento y los modos de actuación de los alumnos.
2. En el estudio inicial se detectó que existen potencialidades y carencias relacionadas con la educación ambiental en los alumnos de 5.º grado tales como poco dominio de los problemas ambientales, locales y globales, desconocimiento de las causas del origen de los problemas ambientales, falta de conocimiento de las consecuencias que originan los problemas ambientales, falta de conocimiento de las medidas para solucionar los problemas ambientales, falta de interés por conocer sobre los problemas ambientales y falta de conocimiento de las herramientas para trabajar con Microsoft PowerPoint, Microsoft Word, Paint y los Softwares Educativos.
3. Las acciones se caracterizan por aprovechar el potencial de los contenidos de la clase de Computación que se imparten en 5.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 alumnos.
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 alumnos.

RECOMENDACIONES

- Continuar en otras esferas no abordadas en esta investigación para la Educación Ambiental, de modo que contribuya al perfeccionamiento continuo de las acciones educativas en los alumnos de 5. grado de la escuela primaria.

BIBLIOGRAFÍA

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

_____. [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 Rúz, F. (1961). Discurso pronunciado en la Clausura del I Congreso de Escritores y Artistas de Cuba. La Habana: Editado en el periódico Hoy.

_____. (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.

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

_____. (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.

_____. (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.

_____. (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.

Cuevas, J. R. [et al] (1981) 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.

_____. (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.

_____. (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.

_____. (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.

_____. 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.

_____. (1981) Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (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.

_____. [et al] (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. Editorial Pueblo y Educación.

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

_____. (2010 – 2015). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana: Palacio de Convenciones. [s.f].

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

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

_____. (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. (2006). El Software como medio de enseñanza para el desarrollo de la Educación Ambiental en el proceso pedagógico de la Geografía 3. PNUMA, BTJ y CITMA. Geojuvenil Cuba. Ediciones Abril, 2006.

_____. (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.

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.

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

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

_____. [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.

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

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.

_____. (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.

_____. (1998) Pensamiento y Lenguaje. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.

ANEXO # 1

Escala valorativa de los indicadores de la dimensión cognitiva.

Indicador 1.1: Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.

- **Alto:** los alumnos que identifica o reconocen más de cuatro problemas ambientales locales.
- **Medio:** los alumnos que identifica o reconocen tres problemas ambientales locales.
- **Bajo:** los alumnos que identifica o reconocen uno de los problemas ambientales locales.

Indicador 1.2: Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.

- **Alto:** los alumnos que identifican todas las proposiciones verdaderas o falsas que corresponden a causas que originan los problemas ambientales y justifican dos o tres de las falsas.
- **Medio:** los alumnos que identifican dos proposiciones verdaderas y dos falsas que corresponden a causas que originan los problemas ambientales y justifican una o dos de las falsas.
- **Bajo:** los alumnos que identifican al menos una proposición verdadera y una falsa que corresponden a causas que originan los problemas ambientales y justifican una falsa.

Indicador 1.3: Conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales.

- **Alto:** los alumnos que reconocen más de tres medidas dirigidas a posibles soluciones de los problemas medioambientales.

- **Medio:** los alumnos que reconocen dos medidas dirigidas a posibles soluciones de los problemas medioambientales.
- **Bajo:** los alumnos que reconocen una medida dirigida a posibles soluciones de los problemas medioambientales.

Indicador 1.4: Conocimiento que al trabajar en Microsoft Word, Paint, PowerPoint y trabajo con Softwares Educativos para la realización de las acciones educativas

- **Alto:** los alumnos conocen las herramientas al trabajar en Microsoft Word Paint, PowerPoint y trabajo con Softwares Educativos que necesitan para la realización de las acciones educativas.
- **Medio:** los alumnos conocen al menos cuatro herramientas fundamentales al trabajar en Microsoft Word Paint, PowerPoint y trabajo con Softwares Educativos que necesitan para la realización de las acciones educativas.
- **Bajo:** los alumnos no conocen las herramientas fundamentales al trabajar en Microsoft Word Paint, PowerPoint y trabajo con Softwares Educativos que necesitan para la realización de las acciones educativas.

Escala valorativa de los indicadores de la dimensión comportamental.

Indicador 2.1: Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales

- **Alto:** los alumnos demuestran siempre su interés por conocer la problemática ambiental de la localidad.
- **Medio:** los alumnos en ocasiones demuestran su interés por conocer la problemática ambiental de la localidad.
- **Bajo:** los alumnos no demuestran nunca interés por conocer la problemática ambiental de la localidad.

Indicador 2.2: Critica las acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente.

- **Alto:** los alumnos que siempre muestran ser crítico ante los problemas ambientales y locales.
- **Medio:** los alumnos que a veces muestran ser crítico ante los problemas ambientales y locales.
- **Bajo:** los alumnos que nunca muestran ser crítico ante los problemas ambientales y locales.

Indicador 2.3: Realiza acciones de protección de los recursos vivos.

- **Alto:** los alumnos que siempre realiza acciones de protección de los recursos vivos.
- **Medio:** los alumnos que a veces realiza acciones de protección de los recursos vivos.
- **Bajo:** los alumnos que nunca realiza acciones de protección de los recursos vivos.

ANEXO # 2

Guía de observación de conductas ambientales (inicial y final).

Técnica: Observación a actividades docentes y extradocentes.

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

Aspectos a observar:

1. Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales.

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

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

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

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

Nunca _____ A veces _____ Siempre _____

ANEXO # 3

Resultados de la guía de observación (inicial).

Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
Muestra interés por conocer sobre los problemas ambientales.	2	10	4	20	14	70
Critica acciones inadecuadas realizadas al medio ambiente.	1	5	3	15	16	80
Realiza acciones de protección de los recursos vivos.	1	5	4	20	15	75

ANEXO # 4

Entrevista (inicial y final).

Grupo: _____ **Grado:** _____ **Fecha:** _____ **Hora:** _____

Objetivo: Obtener información sobre el nivel de conocimientos sobre el medio ambiente local y computación en los alumnos de la escuela primaria “Josué País García”

Consigna: Estimado alumno, le agradecemos nos ayude en este trabajo con la sinceridad que a usted la caracteriza. Gracias

Guía para la entrevista:

1. ¿Cuáles son los problemas ambientales locales?
2. Enumere al menos tres causas que originen los problemas ambientales locales.
3. ¿Qué soluciones puedes darle a los problemas ambientales locales?
4. Mencione los pasos que debes seguir para trabajar en:
 - 4.1 Paint.
 - 4.2 Microsoft Word.
 - 4.3 Microsoft PowerPoint.
 - 4.4 Softwares Educativos.

ANEXO # 5

Resultados de Entrevista (inicial).

Diagnóstico inicial

Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.	1	5	5	25	14	70
Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.	1	5	4	20	15	75
Conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales.	1	5	5	25	14	70
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Paint.	3	15	4	20	13	65
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Word	4	20	10	50	6	30
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft PowerPoint	3	15	7	35	10	50
Conocimiento que poseen al trabajar con los Softwares Educativos.	2	10	8	40	10	50

ANEXO # 6

Prueba pedagógica (inicial y final).

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

Estimados alumnos 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.

No.	Problema	Grado de afectación		
		Poco	Regular	Mucho
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 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, Paint, PowerPoint y Softwares Educativos.

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	<input type="checkbox"/> texto

PowerPoint

Softwares Educativos

<input type="checkbox"/> Insertar gráfico	<input type="checkbox"/> Insertar tabla	<input type="checkbox"/> Si saben buscar un Software Educativo	<input type="checkbox"/> Copiar textos de ellos
<input type="checkbox"/> Cuadro de texto	<input type="checkbox"/> Color de línea	<input type="checkbox"/> Buscar imágenes	<input type="checkbox"/> Buscar videos
<input type="checkbox"/> Insertar imagen	<input type="checkbox"/> WordArt	<input type="checkbox"/> Buscar informaciones	<input type="checkbox"/> Realizar los ejercicios.

ANEXO # 7

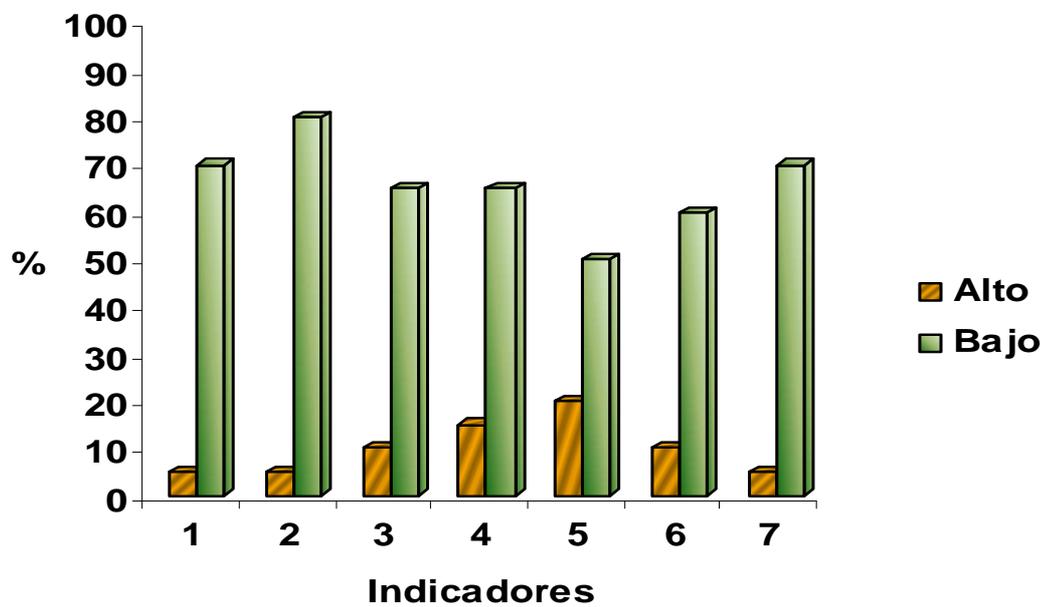
Resultados de la prueba pedagógica (inicial)

Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.	1	5	5	25	14	70
Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.	1	5	3	15	16	80
Conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales.	2	10	5	25	13	65
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Word.	3	15	4	20	13	65
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Paint.	4	20	6	30	10	50
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft PowerPoint.	2	10	6	30	12	60
Conocimiento que poseen al en los	1	5	5	25	14	70

Softwares Educativos.						
-----------------------	--	--	--	--	--	--

ANEXO # 8

Resultados de la prueba pedagógica inicial



ANEXO # 9

La capa que nos protege.

Hoy daremos un mensaje
A todos los pioneros
Que deben ser los primeros
En cuidar el medio ambiente
Ser siempre muy exigentes
Ante acciones negativas
Estar a la expectativa
Si no cuidas te presiono
Pues lo importante ahora
Es salvar la capa de ozono.

ANEXO # 10

Lee detenidamente el siguiente texto tomado de: "Se intensifica el debate", en Reflexiones de Fidel. Tomo 1 p.70

1- Completa con s, c o z según corresponda.

No es verdad que los biocombustibles ean una fuente de energía renovable y perenne, dado que el factor cru ial en el cre imiento de las plantas no es la luz olar, ino la disponibilidad de agua y las condi iones apropiadas del uelo.

Si no fuera a í, podría produ ir maíz o caña de a úcar en el de ierto de ahara. Los efectos de la producción a gran escala de los biocombustibles erán devastadores. La propuesta de los agrocombu tibles es enviable y, además, ina eptable ética y políticamente.

ANEXO # 11

Teniendo en cuenta el Artículo 27 del Capítulo I de la Constitución de la República de Cuba analizado completa las siguientes frases con cinco razones.

Yo: _____

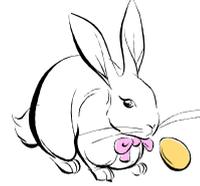
Soy: _____

Si yo pudiera: _____

Me gustaría: _____

ANEXO # 12

Efemérides Ambientales en el año escolar.



➤ **Septiembre:**

- Día 8: Día Internacional de la Alfabetización.
- Día 16: Día internacional de la preservación de la Capa de Ozono.
- Día 16: Día Mundial de la Paz.
- Tercer miércoles de septiembre: Día Mundial de la Limpieza de las Costas.
- Del 26 al 28: se realiza la Campaña “Limpiemos el Planeta Tierra”.
- Última semana del mes: Día Marítimo Mundial.

➤ **Octubre:**

- Día 1: Día del Adulto Mayor.
- Día 4: Día Mundial del Aire.
- Día 4: Día Internacional del Ave.
- Día 7: Día Mundial del Hábitat.
- Día 7: Día Mundial del Agua.
- Día 14: Día Internacional de la reducción de los Desastres Naturales.
- Día 16: Día Mundial de la Alimentación.
- Día 17: Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza.
- Primer sábado del mes: Día Interamericano del Agua.

➤ **Noviembre:**

- Día 20: Día Mundial de los niños y las niñas.
- Día 23: Día del Árbol Autóctono.

- Día 24: Día de la Organización de las Naciones Unidas.

➤ **Diciembre:**

- Día 01: Día Mundial de la lucha contra el SIDA.
- Día 03: Día de la Medicina Latinoamericana.
- Día 10: Día Mundial de los derechos humanos.
- Día 11: Día Internacional de las Montañas.
- Día 29: Día Internacional de la Diversidad Biológica.

➤ **Enero:**

- Día 15: Día de la Ciencia Cubana.

➤ **Febrero:**

- Día 02: Día Internacional de los humedales.
- Día 22: Día de la Lengua Materna.

➤ **Marzo:**

- Día 08: Día de las Naciones Unidas para los derechos de la Mujer y la Paz Internacional.
- Día 21: Día Forestal Mundial.
- Día 21: Día Mundial contra la Discriminación Racial.
- Día 22: Día Mundial del Agua.
- Día 23: Día Mundial de la Meteorología.

➤ **Abril:**

- Día 07: Día Mundial de la Salud.
- Día 21: Día Mundial contra el Ruido.
- Día 22: Día Mundial de la Tierra.
- Día 23: Día del Idioma.

➤ **Mayo:**

- Día 09: Día Internacional de las Aves.
- Día 18: Día de los Museos.
- Día 22: Día Mundial de la Diversidad Biológica.
- Día 26: Natalicio de Felipe Poey.
- Día 31: Día Mundial contra el hábito de fumar.

➤ **Junio:**

- Día 05: Día Mundial del medio ambiente.
- Día 8: Día Mundial de los Océanos.
- Día 17: Día Mundial de la Lucha contra la Desertificación y la Sequía.
- Día 21: Día del Árbol en Cuba.
- Día 21: Día del Trabajador Forestal.
- Día 28: Día Mundial del Árbol.

➤ **Julio:**

- Día 07: Día Mundial de la Conservación del Suelo.
- Día 11: Día Mundial de la Población.

➤ **Agosto:**

- Día 09: Día Mundial de las Poblaciones Indígenas.

ANEXO # 13

Resultados de la guía de observación (final).

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

ANEXO # 14

Resultados de Entrevista (final).

Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.	16	80	4	20	—	—
Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.	17	85	3	15	—	—
Conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales.	17	85	3	15	—	—
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Paint.	18	90	2	10	—	—
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Word.	16	80	4	20	—	—
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft PowerPoint.	15	75	3	15	2	10
Conocimiento que poseen al trabajar en los Softwares Educativos.	16	80	3	15	1	5

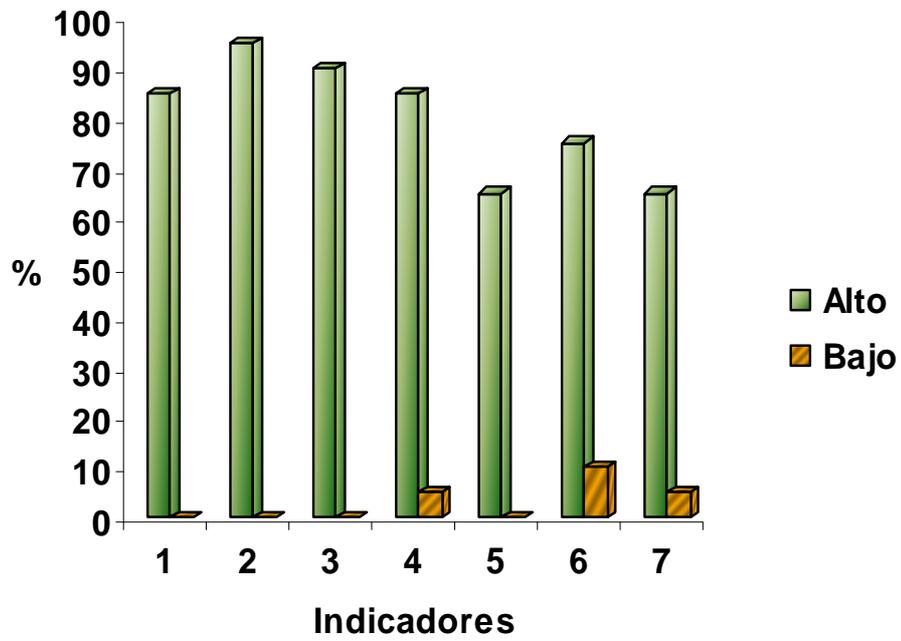
ANEXO # 15

Resultados de la prueba pedagógica (final)

Indicadores	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.	17	85	3	15	—	—
Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales.	19	95	1	5	—	—
Conocimiento sobre las posibles soluciones a los problemas ambientales.	18	90	2	10	—	—
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Word.	17	85	2	10	1	5
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft Paint.	13	65	7	35	—	—
Conocimiento que poseen al trabajar en Microsoft PowerPoint.	15	75	3	15	2	10
Conocimiento que poseen al trabajar en los Softwares Educativos.	13	65	6	30	1	5

ANEXO # 16

Resultados de la prueba pedagógica final.



ANEXO # 17

Resultado comparativo de la prueba pedagógica inicial y final

