

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
CAP. SILVERIO BLANCO NÚÑEZ
SEDE PEDAGÓGICA LA SIERPE**

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

**TÍTULO: Actividades docentes dirigidas al desarrollo de la
educación ambiental en escolares de aulas multígrados.**

Autor: Lic. Arbelio Carlos Ramírez González

2009

"Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución."

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
CAP. SILVERIO BLANCO NÚÑEZ
SEDE PEDAGÓGICA LA SIERPE**

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

**TITULO: Actividades docentes dirigidas al desarrollo de la
educación ambiental en escolares de aulas multigrados.**

Autor: Lic. Arbelio Carlos Ramírez González

Tutor: MSc. Pilar Noemí Incera García

Consultante: Félix Pentón

2009

"Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución".

PENSAMIENTO

“SÍ QUEREMOS QUE UN NIÑO CUIDE EL JARDÍN, ENSEÑELO A SEMBRAR EL JARDÍN (...) Y NADIE TENDRÁ QUE CAERLE ATRÁS CON UN PALO PARA QUE CUIDE EL JARDÍN, ENSEÑELO A SEMBRAR UN ÁRBOL Y NADIE TENDRÁ QUE CASTIGARLO POR DESTRUIR ÁRBOLES. DESTRUYEN LOS QUE NO CREAN. DESTRUYEN LOS QUE NO TIENEN LA MENOR SENSACIÓN DE LO QUE ES CREAR”.

FIDEL CASTRO RUZ

DEDICATORIA

- ❖ *A la Revolución Cubana que ha hecho posible que personas de origen humilde como el autor de esta maestría hayan podido cumplir sus sueños.*
- ❖ *A mí querida esposa e hijos por darme el aliento necesario.*
- ❖ *A todos los docentes y alumnos de las escuelas del municipio La Sierpe.*

AGRADECIMIENTOS

Sería realmente un gesto de dureza de mi parte, el hecho de no regalar unas líneas a todas aquellas personas que incondicionalmente dieron muestra de ayuda y contribuyeron a mi formación y a la realización del presente trabajo. Una obra como esta no es solamente el fruto del esfuerzo propio, sino el resultado de la colaboración desinteresada de amigos y amigas que a continuación refiero:

A: Yamírka Ramírez Pérez

A: Pilar Noemí Incera García

A: Isel Chinea Tolachí

A: Mayulí Conesa Santos

A: Félix Pentón

A: José Ramírez Cuella

A: Leidy Ramírez Acosta

A: Nivia González Gómez

A: Oscar González

A: Ramona Palmero Palmero

A: Profesores de la maestría

A: Mi familia por colaboración y comprensión

A: Aquellos que dejó en anonimato del papel pero no en el de mi corazón

Una y mil veces gracias a todas aquellas personas que con su amor y dedicación me han ayudado a cumplir este gran sueño.

SÍNTESIS

La presente investigación aborda la problemática referida a cómo contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados, en la que se propone como objetivo aplicar actividades docentes dirigidas al desarrollo de la educación ambiental en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados. En la búsqueda del conocimiento se utilizaron métodos e instrumentos que permitieron constatar las principales deficiencias en los escolares relacionadas con el tema. Está dividido en dos capítulos, en el primero se presentan los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura El Mundo en que Vivimos y el desarrollo de la educación ambiental. En el segundo capítulo aparecen las actividades docentes que contribuyen al desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados, donde se presentan tanto los resultados del diagnóstico inicial, como los que se alcanzaron después de la realización del pre - experimento pedagógico y las conclusiones que se arribaron.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1 - 8
--------------------------	--------------

CAPITULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA EL MUNDO EN QUE VIVIMOS Y EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

1.1: Algunas consideraciones sobre el proceso de enseñanza

aprendizaje..... 9-14

1.2: Evolución de la Educación Ambiental a nivel internacional y nacional..... 15-22

1.3: El proceso de enseñanza – aprendizaje El Mundo en que Vivimos. Su concepción integradora 23-31

1.4: La educación ambiental a partir del entorno escolar. Caracterización medioambiental..... 31-33

CAPÍTULO II: ACTIVIDADES DOCENTES PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA EL MUNDO EN QUE VIVIMOS.

2.1: Diagnóstico inicial..... 34-39

2.2: Presentación de la propuesta de solución..... 39-48

2.3: Análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de las actividades docentes.
Evaluación del pre-experimento pedagógico..... 49-52

Conclusiones..... 53

Recomendaciones.....54

Bibliografías..... 55-62

Anexos

INTRODUCCIÓN

La Pedagogía cubana actual se fundamenta en una concepción dialéctico materialista que permite la educación en una concepción científica del mundo y el desarrollo de la personalidad basada en un enfoque socio – histórico cultural.

El Ministerio de Educación en Cuba, se encuentra ante el reto de una tercera revolución educacional, como parte de ella, la Educación Primaria consolida la implementación del Modelo de Escuela Primaria, lo que trae consigo profundas transformaciones cuyo fin es lograr que la escuela primaria guíe el desarrollo de nuestra sociedad sobre la base de una cultura general, que continúe ubicando al país en una posición privilegiada, y que sirva de referencia en la realización plena del ser humano.

Con el propósito de que estas transformaciones introducidas logren su objetivo se hace necesario prestar especial atención a la preparación de los escolares de la escuela primaria que dentro de sus objetivos está desarrollar un sistema de conocimientos y habilidades intelectuales mediante los cuales pueda conocer e interpretar los componentes de la naturaleza, la sociedad y de sí mismo a través del trabajo sistemático en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En los momentos actuales grandes cambios se están produciendo en el mundo: la globalización de la economía, el acelerado crecimiento tecnológico, la apertura de mercados en los países periféricos, la privatización de empresas públicas, el establecimiento de bloques entre países para lograr ventajas competitivas en el mercado, esta situación, provoca su impacto decisivo, directo y casi inmediato en la vida del hombre, en la naturaleza y en todas las esferas de la sociedad.

En el proceso de modificación y transformación del medio ambiente, y bajo la acción humana, se establecen formas de relación con la naturaleza y entre los hombres. Unido a este proceso se crea una cultura ambiental, modos de hacer, pensar y percibir el mundo, así como las formas de asimilación del entorno.

Es así que la educación ambiental entra como un tema priorizado dentro del Aparato Legislativo Ambiental Cubano, en el cual ocupa grandes espacios en la Ley No. 81 del medio ambiente (1997), y Estrategia Nacional de Educación Ambiental (1999)... en estos documentos existe un encargo por parte del Estado de forma directa y evidente al Ministerio

de Educación como institución social para desarrollar la educación ambiental en aras de un desarrollo sostenible.

Resulta imperativo integrar la educación ambiental y el desarrollo sostenible a los objetivos de la escuela primaria dirigidos al desarrollo de toda la sociedad en general con el mantenimiento del equilibrio ambiental, social, actual y futuro, lo que implica un nuevo paradigma de desarrollo en los escolares sobre la base de la educación e instrucción.

Un objetivo esencial de la escuela primaria, sobre la base de la instrucción y educación, es garantizar que los escolares se apropien de los conocimientos, habilidades y valores que les sirvan de base teórica para orientar su conducta y comportamiento en aras de la protección del medio ambiente en que se desarrolla, posibilitando, además, que se promueva una participación activa y protagónica en su entorno.

Para dar respuesta a este objetivo, en el plan de estudio actual, se incluyen los ejes transversales que constituyen objetivos priorizados de la educación y que responden a problemas de gran trascendencia en la época actual sobre las cuales la sociedad reclama una atención priorizada. Estos van a penetrar en todas las asignaturas, así como en la vida del escolar que serán portadores de elementos de una dimensión ético - moral contribuyendo al desarrollo integral de la personalidad y a la transformación de sus formas de actuación. Además deben estar presentes en todas las situaciones del proceso docente - educativo. Dentro de ellos se incluye a la educación ambiental.

Para cumplir con estos requerimientos la asignatura "El Mundo en que Vivimos" juega un papel de vanguardia para el trabajo con esta temática por la diversidad de contenidos que lo posibilitan y los objetivos previstos en la misma, esta asignatura que se imparte en las aulas multigrados tiene entre sus objetivos formar sentimientos de amor, cuidado y protección de los recursos de la naturaleza.

Estudios realizados por el autor como maestro de la escuela rural "Renato Guitart" se ha comprobado a través de la aplicación de diferentes instrumentos a los escolares de aulas multigrados tales como: entrevistas, observación a escolares y prueba pedagógica que evidencian que las principales causas están relacionadas con:

- Los escolares no poseen los elementos teóricos, prácticos y educativos necesarios para actuar de manera consciente con respecto al cuidado y protección del medio

ambiente, por tanto no tienen el nivel suficiente para percibir y disfrutar las bellezas del medio, ni asumir una actitud transformadora al respecto.

- Desconocen el concepto de medio ambiente y sus componentes en sus diversas dimensiones por lo que no logran una adecuada satisfacción en la conformación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente.
- No están concientizados con el papel que deben jugar cotidianamente como agente activo del medio, por lo que implica una inseguridad en su comportamiento en la realización de las diferentes actividades.

Estos argumentos permitieron declarar como **problema científico** el siguiente: ¿Cómo contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados?

Objeto de estudio: proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos.

Campo de Acción: Desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura El Mundo en que Vivimos .

Para conducir la solución al problema científico planteado se propone como **objetivo el siguiente:** aplicar actividades docentes para contribuir a la educación ambiental desde el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

Para encaminar la solución al problema científico declarado quedan estructuradas las siguientes **preguntas científicas:**

1. ¿Qué fundamentos teóricos referenciales sustentan el desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en aulas multigrados de 3. y 4. grados?
2. ¿Cuál es el estado real del desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos de los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados en la escuela rural “Renato Guitart”?

3. ¿Qué características deben tener las actividades docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados en la escuela Renato Guitart, La Sierpe?

4. ¿Cómo validar la efectividad actividades docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados?

Para el cumplimiento del objetivo propuesto se plantean las siguientes **tareas de investigación:**

1. Determinación de los fundamentos teóricos referenciales que sustentan el desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en aulas multigrados de 3. y 4. grados.

2. Diagnóstico del estado real del desarrollo de la educación ambiental de los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados en la escuela rural “Renato Guitart”.

3. Aplicar las actividades docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

4. Validación de la efectividad de las actividades docentes diseñadas para contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

METODOLÓGIA DEL TRABAJO.

La metodología empleada asume, como criterio fundamental, la concepción Marxista – Leninista con un enfoque materialista dialéctico a partir de una concepción sistémica de la investigación. Da lugar a una propuesta de actividades docentes como alternativa de solución susceptible a comprobación. Se emplean para ello los siguientes métodos de la investigación científica.

DEL NIVEL TEÓRICO

- Análisis - síntesis.
- Inducción - deducción.
- Histórico - lógico.

Los **métodos del nivel teórico**: permitieron hacer una interpretación de la información obtenida, así como, plantear la propuesta de las actividades docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados

Análisis - síntesis: permitió hacer una interpretación de la información obtenida, así como, plantear la propuesta de las actividades docentes para contribuir para contribuir al desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

Inducción - deducción: permitió hacer un análisis de las inferencias obtenidas en el diagnóstico de las principales necesidades que manifiestan los escolares y sobre la base de él, se proyectaron las actividades docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

Histórico - lógico: posibilitó profundizar y detallar en la evolución histórica de la educación ambiental a nivel internacional, nacional y en el contexto educativo, así como conformar de forma coherente y lógica el desarrollo de las actividades docentes para su solución. Además, para elaborar los diferentes elementos que conformaron el marco teórico con un mejor razonamiento y comprensión.

DEL NIVEL EMPÍRICO

- Análisis de documentos.
- Observación científica.
- Entrevista a escolares.
- Prueba pedagógica.
- Pre-experimento pedagógico.

Los **métodos del nivel empírico**: permitieron recopilar la información necesaria para conocer cómo se manifestó en la práctica pedagógica el nivel de conocimiento de los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

Análisis de documentos: permitió constatar el estudio de los documentos que rigen el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos y sobre el medio ambiente.

Observación científica: permitió constatar con mayor seguridad y certeza el comportamiento de los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados sobre el desarrollo de la educación ambiental cuidado y la protección del Medio Ambiente, así como las medidas adoptadas para la protección de los componentes del Medio Ambiente.

Entrevista a escolares: permitió constatar con mayor el nivel de conocimiento que poseen los escolares sobre el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

Prueba pedagógica: permitió comprobar el nivel de conocimiento que poseen los escolares sobre el Medio Ambiente y sus componentes, así como los elementos más afectados de la caracterización medioambiental de la escuela y la zona en que está enclavada.

Pre-experimento pedagógico: se aplicó para la validación de la efectividad de las actividades docentes, estableciendo la comparación y constatación inicial y final.

Matemáticos estadísticos:

Análisis porcentual: Permite cuantificar la información recogida por los distintos instrumentos.

Estadística descriptiva: Se utiliza la moda, empleada como medida de tendencia central para ubicar el lugar ocupado por el fenómeno estudiado, es decir, evaluar la educación ambiental desde el proceso de enseñanza –aprendizaje de la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

Población y/o Muestra: Se trabajó con el universo o población total constituida por 5 estudiantes que constituyen la matrícula de la escuela Renato Guitart, del municipio La Sierpe, provincia Sancti-Spíritus. La muestra seleccionada está constituida por los 5 escolares que conforman la población anterior, específicamente 3 escolares de 3. grado y 2 escolares de 4. grado representando el 100 % de esta.

En la siguiente investigación se conceptualizaron los siguientes **términos científicos:**

Educación Ambiental: proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (CITMA, 1997: 13)

Proceso de enseñanza-aprendizaje: es un proceso de apropiación por el escolar de la cultura bajo condiciones de orientación e interacción social. Hacer suya esa cultura, requiere de un proceso activo, reflexivo y regulado, mediante el cual aprende de forma gradual acerca de los objetos, procedimientos, formas de pensar y de actuar del contexto histórico social cultural en que se desarrolla y de cuyo proceso depende su propio desarrollo. (Rico Montero, P.2004:37)

Actividades docentes: actividad cognoscitiva de los estudiantes dirigida mediante el proceso de enseñanza en la escuela, diferenciándose de otras formas de actividad cognoscitiva por realizarse en la escuela y por tener el contenido previamente determinado en planes y programas de estudio. Reproduce los componentes estructurales y funcionales de cualquier actividad humana (orientación, ejecución y control).

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable independiente: actividades docentes.

Están diseñadas con la calidad requerida, con un carácter integrador y transformador de la realidad objetiva. Se diseñaron teniendo en cuenta la concepción de una enseñanza

desarrolladora que pone en práctica el principio de la unidad entre lo instructivo y lo educativo.

Las actividades tienen la peculiaridad de ser colectivas, dinámicas y como aspecto esencial la posibilidad de que el escolar aprenda interactuando con la práctica, adquieran valores transformando lo que no está bien, aspecto que elevará su autoestima, los deseos de hacer, el placer por lo bello, y el don de la creación.

Variable dependiente: nivel alcanzado en los escolares para contribuir al desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en escolares de aulas multigrados de 3.y 4.grados.

DIMENSIONES E INDICADORES

Dimensión cognitiva

Indicadores.

- Nivel de conocimiento del concepto de Medio Ambiente.
- Nivel de conocimiento de los componentes que integran el Medio Ambiente.
- Nivel de conocimiento de la caracterización medioambiental del entorno escolar.

Dimensión afectiva

Indicadores.

- Nivel de interés por el cuidado y protección del Medio Ambiente.
- Motivación e influencias positivas que logra hacia la protección del Medio Ambiente.
- Nivel de satisfacción mostrada por el escolar en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del Medio Ambiente.

Dimensión conductual

Indicadores.

- Actitud laboriosa y responsable hacia el cuidado y protección del Medio Ambiente.

- Cambios cualitativos en la conducta diaria de los escolares de aulas multígrados de 3.y 4.grados.
- Adoptan medidas relacionadas con la protección de los componentes de la naturaleza.

La **novedad científica** que aporte la presente investigación lo constituye las actividades docentes diseñadas en la asignatura El mundo en que vivimos dirigidas a desarrollar la educación ambiental en los alumnos de aulas multígrados de 3.y 4. grados. No se conoce antecedentes de trabajo similar en esta asignatura.

El trabajo se **estructura** en dos capítulos, el primero presenta los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multígrados de 3ro y 4to grado escolares y el desarrollo de la educación ambiental. En el capítulo II se expone el estado actual del problema, la interpretación de los instrumentos aplicados, la propuesta de actividades docentes para dar respuesta al objetivo planteado y la evaluación mediante el experimento pedagógico, así como conclusiones, recomendaciones, referencias y bibliográfica.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA EL MUNDO EN QUE VIVIMOS Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO EJE TRANSVERSAL

1.1- Consideraciones sobre el proceso de enseñanza –aprendizaje

Las teorías del aprendizaje son de gran ayuda a la hora de elegir el material y estrategias adecuadas para desarrollar una cultura ambiental, la selección será más acertada si se tiene en cuenta estas teorías sobre los procesos de aprendizaje. Por tanto los profesores se beneficiarían mucho de una enseñanza práctica de las mismas.

Ante una misma respuesta de los estudiantes en la solución de un problema pueden existir formas de la actividad cognoscitiva esencialmente diferentes, para algunos alumnos el resultado puede ser un efecto de la memoria, para otros un pensamiento independiente; ello explica la importancia de controlar las vías por las cuales el estudiante llega al resultado.

“Aprendizaje significa no sólo adquirir conocimientos, sino que incluye también aprender a buscar los medios que conducen a la solución de problemas: seleccionar información, elegir medios y vías, destacar hipótesis, ordenar y relacionar datos” (Burón, Javier.2003:22).Un aprendizaje desarrollador, es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto-perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. Por tanto, para ser desarrollador, el aprendizaje tendría que cumplir con tres criterios básicos:

- Promover el desarrollo integral de la personalidad del educando, es decir, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales en estrecha armonía con la formación de sentimientos, motivaciones, cualidades, valores, convicciones e ideales. En otras palabras, tendría que garantizar la unidad y equilibrio de lo cognitivo y lo afectivo-valorativo en el desarrollo y crecimiento personal de los aprendices.

- Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio.
- Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades y estrategias para aprender a aprender, y de la necesidad de una autoeducación constante.

En consecuencia con lo anterior se hace necesario precisar que en la concepción asumida del aprendizaje desarrollador es necesario atender en su dirección, a la estructura de esa actividad por una parte, y por otra, destacar que el carácter de la actividad realizada por el alumno es lo que en gran medida determina la calidad de los resultados que se obtengan. Este acercamiento al aprendizaje supone dar un giro en la enseñanza, pues exigiría enseñar no solo contenidos o datos, sino estrategias para aprenderlas y usarlas.

Se entiende por enseñanza desarrolladora, "...el proceso sistémico de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial de los y las estudiantes, y conduce el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar su realidad en un contexto histórico concreto". (Castellano, Doris.2002:57)

La integridad del proceso de enseñanza aprendizaje radica precisamente en que éste de respuesta a las exigencias del aprendizaje de los conocimientos, del desarrollo intelectual y físico del escolar y a la formación de sentimientos, cualidades y valores todo lo cual dará cumplimiento a los objetivos y fin de la educación en sentido general, y en particular a los objetivos en cada nivel de enseñanza, tipo de institución y de cada clase.(MINED.2001:3)

En función de dar respuesta a las exigencias de un proceso de aprendizaje, educativo, instructivo y desarrollador se plantean las exigencias didácticas siguientes:

- Diagnóstico integral del alumno para las exigencias del proceso de enseñanza aprendizaje, nivel de logros y potencialidades en el contenido de aprendizaje, desarrollo intelectual y afectivo valorativo.

- Concebir un sistema de actividades para la búsqueda y exploración del conocimiento por el alumno desde posiciones reflexivas y con independencia, que respete a la individualidad, a los intereses, particularidades y necesidades de los educandos desde la flexibilidad y diversidad en los contenidos, métodos, estrategias, y situaciones educativas.
- Diseñar actividades desafiantes que despierten las motivaciones intrínsecas en la búsqueda de formas de participación activas del alumno, en los momentos de orientación, ejecución y control de la actividad, lo cual es posible lograr si el alumno se involucra de forma activa en la solución de problemas reales, contextualizados, lo cual implica explorar, descubrir y hacer por transformar la realidad, y la transformación del (de la) estudiante de receptor en investigador y productor de la información. Esto es lograr a unidad de afecto y cognición a través del aprendizaje racional y afectivo-vivencial.
- Desarrollar formas de comunicación, que favorezcan la interacción de lo individual con lo colectivo en el proceso de aprendizaje.
- Vincular el contenido de aprendizaje con la práctica social y estimular la valoración por el alumno en el plano educativo.
- Asumir que se debe trabajar en un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, es adoptar la concepción psicológica y pedagógica desde una posición histórico cultural.

La concepción histórico cultural permite comprender el aprendizaje como actividad social y no sólo como un proceso de realización individual, a partir de la articulación precisa de los procesos psicológicos y los factores socioculturales, llevando la formulación de la teoría histórico cultural de la psiquis, desde un enfoque metodológico y no por la suma de hechos aislados experimentalmente obtenidos. Propició aportes tan significativos como: El mecanismo de la conversión de lo inter en intrapsicológico, o sea, la interiorización del proceso psíquico. Esto para Vigotsky no es el simple pasaje de la función; del exterior al interior.

La transición del carácter interpsicológico de los procesos psíquicos a su condición de proceso interno, intrapsicológico. "En el desarrollo psíquico del niño toda función aparece en

acción dos veces, en dos planos: primero en el social y luego en el psicológico; primero entre las personas como una categoría intersíquica y luego dentro del niño como una categoría intrapsíquica." (Shuare, M.1990:43) En esta relación se establecen conceptos y relaciones conceptuales de gran interés para la determinación de los modos de actuación del profesor en la dirección del aprendizaje creativo como son:

- Zona de desarrollo próximo
- Zona de desarrollo actual

La zona de desarrollo próximo comprende la distancia que media entre los planos inter e intrapsicológico. Lo que el niño puede hacer con ayuda o por sí mismo.

En el plano interpsicológico la actuación del niño ocurre con la ayuda de los otros, niños o adultos, es el plano en que se revelan las potencialidades de este, mientras el plano intrapsicológico lo expresa el desarrollo actual o desarrollo alcanzado por él en un momento determinado.

Estos conceptos adquiere elevada significación en la pedagogía ya que permite caracterizar el desarrollo de forma prospectiva, lo que facilita trazar el futuro inmediato del estudiante, de esta manera se puede comprender, cómo el sistema educativo debe ayudar a los estudiantes a expresar lo que por sí solos no pueden hacer; es importante reflexionar sobre la aplicación de esta concepción en la búsqueda de un aprendizaje interactivo y sus efectos para el desarrollo de la personalidad, a partir de la afirmación "que el buen aprendizaje es sólo aquel que precede al desarrollo."

Desde este punto de vista, como subraya Vigotsky, se altera la tradicional opinión de que una vez que el estudiante efectúa una operación o muestra alguna adquisición en el proceso de aprendizaje ha logrado un desarrollo de sus funciones correspondientes, de hecho tan solo ha comenzado el desarrollo. El dominio inicial de cualquiera de las acciones de aprendizaje sólo proporciona la base para el subsiguiente desarrollo de los procesos internos. A pesar de este vínculo entre aprendizaje y desarrollo ninguno de los dos se realiza en igual medida, las relaciones entre ellos son dinámicas y muy complejas.

Seguir los principios del enfoque histórico-cultural significa colocar al proceso de aprendizaje, como centro de atención a partir del cual deben proyectarse los modos de actuación a seguir

por el docente. Ello implica utilizar todo lo disponible en el sistema de relaciones más cercano al estudiante para propiciar su interés y un mayor grado de participación e implicación personal en las tareas de aprendizaje.

Para la pedagogía soviética, la actividad del individuo es el motor fundamental del desarrollo (GALPERIN, LEONTIEV). No obstante, la actividad no se concibe única ni principalmente como el intercambio aislado del individuo con su medio físico, sino como la participación en procesos, generalmente grupales, de búsqueda cooperativa, de intercambio de ideas y representaciones y de ayuda en el aprendizaje, en la adquisición de la riqueza cultural de la humanidad. (Castellanos, Doris.2003:16)

Galperin consideró el estudio como un sistema de determinados tipos de actividad (actividad docente), cuyo cumplimiento conduce al alumno a los nuevos conocimientos y hábitos. Cada tipo de actividad de estudio es, a su vez, un sistema de acciones unidas por un motivo que, en conjunto, asegura el logro del objetivo de la actividad de la que forma parte.

De esta manera se debe descomponer la actividad docente en acciones y pasar al estudio de cada una de estas acciones, las que tendrán una estructura y funciones determinadas. La célula básica de la actividad docente lo constituye la acción.

La acción puede estar dividida de acuerdo con sus funciones en tres partes: orientadora, de ejecución y control", en el Seminario Nacional para el personal docente, efectuado en mayo del 2000 en el tema: Aprendizaje y la formación de valores, caracteriza cada una de ellas.

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

En esta acción el alumno puede ser motivado despertando el interés mediante el vínculo con experiencias anteriores o despertando nuevos intereses hacia el objeto de estudio, ¿para qué se estudia, qué valor posee, qué importancia social tiene, qué resulta interesante, novedoso?

La parte ejecutora, el alumno debe ocupar un papel protagónico. Asegura las transformaciones dadas en el sujeto de la acción, que pueden ser ideales o materiales. Aquí el alumno debe ejecutar actividades que les permitan desarrollar las operaciones del pensamiento (análisis, síntesis, abstracción y generalización) y potencien la formación de conceptos o la adquisición de una habilidad. En esta acción o etapa se puede motivar el alumno cuando este logra el protagonismo en el aprendizaje, cuando se le ayuda a solucionar los obstáculos en el aprendizaje, ofrecer ayuda no es sustituir la acción del alumno sino lograr que al alumno llegue el mínimo de apoyo necesario para que con su esfuerzo individual alcance el éxito. Esta ayuda puede entenderse como atender las diferencias individuales, donde algunos escolares requieren de un primer nivel de ayuda, casi insignificante y otros precisan de una atención más completa. Es importante que el maestro no anticipe la ayuda y no sustituya el trabajo independiente del alumno. De lo contrario se estimula al no desarrollo. El papel está en desarrollar la necesidad de aprender y de entrenarse cómo hacerlo.

La parte de control de la acción está dirigida a seguir la marcha de la acción, a confrontar los resultados con los modelos dados. Se puede motivar al alumno durante esta acción cuando aprende a valorar y ajustar las metas, escucharle, respetar sus puntos de vista, atender sus problemas, establecer compromisos y lograr una buena comunicación docente-alumno, alumno- alumno.

Como se puede apreciar la motivación esta presente en cada una de las acciones, (orientación, ejecución y control) y le corresponde al maestro determinar que tipo de base orientadora de la acción proporcionará a los alumnos, así como su contenido en función de la ejecución que se pretende que el alumno realice. Los mecanismos de control deben estar disponibles tanto para el profesor como para los alumnos, los que ejercerá una función de autocontrol de su acción.

Al hablar del aprendizaje como proceso, se hace necesario relacionarlo con el sujeto que realiza esta actividad por lo que es importante analizar las consecuencias que tiene para el estudiante seguir la concepción antes mencionada, lo que impone utilizar todos los resortes de que dispone su personalidad entre los que se distinguen: su historia académica, sus intereses cognoscitivos, sus motivos para el estudio, su emocionalidad, su posibilidad para

aplicar los conocimientos en situaciones conocidas y nuevas, sus modos de actuación para aprender. Para evaluar el desarrollo del alumno en estos aspectos es fundamental proyectar un diagnóstico integral usando instrumentos pedagógicos que midan la posibilidad del estudiante en el proceso de asimilación, así como usar el diagnóstico en el trabajo cotidiano del docente.

1.2: Evolución de la educación ambiental a nivel internacional y nacional.

En la historia se conocen los primeros trabajos sobre educación ambiental desde los primeros años del siglo XVII en los Estados Unidos, con los movimientos de protección de la naturaleza, surgidos como consecuencia de la tala y venta indiscriminada de árboles en las tierras de la colonia de Plymouth. Posteriormente se introducen en las escuelas religiosas manuales ambientales con fines educativos. Sin embargo, los esfuerzos por desarrollar una educación ambiental más efectiva se hacen más evidentes ya en el siglo XX, fundamentalmente a partir de su segunda mitad.

Los orígenes de la educación ambiental se encuentran en la amplia crisis ecológica, en las repercusiones sociales que plantea la misma y en la necesidad de dar una respuesta desde diversos frentes, entre ellos, el campo de la educación. Las primeras iniciativas que puedan relacionarse con una educación para enfrentar los problemas ambientales, no surge en el contexto de la escuela, sino en otros ámbitos sociales, siendo recogida y difundidas, por organismos dependientes de la Organización de Naciones Unidas, sus esfuerzos iniciales estuvieron dirigidos a progresar conceptualmente en un campo que se estaba configurando. Especial importancia revisten los siguientes eventos: Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Estocolmo, 1972); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 1973); Seminario Internacional de Educación Ambiental (Belgrado, 1975), donde se establecen los objetivos de la educación ambiental y una serie de recomendaciones para la integración de este proceso en la práctica educativa que hoy tienen plena vigencia, aquí en este evento se pone en marcha el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental (Tbilisi, 1977).

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

- Toma de conciencia: ayudar a los individuos y grupos sociales a sensibilizarse y tomar conciencia del entorno global y su problemática.
- Conocimientos: ayudar a los individuos y grupos sociales a comprender el entorno global, su problemática, la presencia del hombre en el entorno y la responsabilidad.
- Actitud: ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir valores sociales, a interesarse por el Medio Ambiente, a tener una motivación fuerte para querer participar en la protección del Medio Ambiente y mejorarlo.
- Aptitudes: ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.
- Capacidad de evaluación: ayudar a los individuos y grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.
- Participación: ayudar a los individuos y grupos sociales a desarrollar su sentido de responsabilidad para garantizar las medidas para resolver los problemas del Medio Ambiente.

La década de los ochenta y la primera mitad de los noventa son años en que la educación ambiental entra en relación y se vincula con el desarrollo sostenible, hasta tal punto que, en la actualidad, difícilmente se concibe sin esta connotación. La Cumbre de la Tierra, (celebrada en Río de Janeiro, 1992), y las desarrolladas posterior a ésta como la de Nueva York en 1997 y Johannesburgo (2002), insisten en similares objetivos sobre la educación ambiental. “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”. (Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO PNUMA, 1994: 69).

Los problemas medioambientales de Cuba, no están ajenos a los que mundialmente existen, ellos han sido el resultado directo de la explotación irracional de los recursos naturales por más de cuatro siglos y medio durante la colonia y la neocolonia, que provocaron la degradación de los suelos, deforestación, pérdida de la diversidad biológica, contaminación

de las aguas terrestres y marinas y el deterioro del saneamiento y de las características ambientales en asentamientos.

El estado cubano a partir del triunfo de la Revolución, diseñó un conjunto de pasos sólidos desde los puntos de vista organizativo y legislativo, que demostró la voluntad por la protección del Medio Ambiente y la promoción de la educación ambiental. En el año 1976, se materializó una de las acciones más importantes, desde el punto de vista institucional, para la protección y conservación del Medio Ambiente, la creación de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales. Como parte de la política dirigida a la protección de la naturaleza el 12 de febrero de 1981, se aprueba la Ley de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales.

En 1993, se elaboró y aprobó el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, el cual constituye la adecuación cubana al documento Agenda 21, contiene además, los objetivos, las acciones y estrategias para el trabajo de protección del Medio Ambiente y las actividades de educación ambiental a promover y perfeccionar en el país. En 1994 se materializa otra acción muy importante en materia de medio ambiente y educación ambiental, y es precisamente la Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). A partir de este momento este ministerio trabaja fuertemente y en 1997, se aprueba la Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Esta señala: “que los problemas ambientales se incrementó por una falta de conciencia y de educación ambiental en un porcentaje considerable de la población.

Es importante destacar como lo precisa Martha G. Roque: “en los inicios de la Revolución, la educación ambiental se enmarcó, 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, de otras organizaciones no gubernamentales, convirtiéndose con el decursar del tiempo en parte de las tradiciones nacionales.

Históricamente en el ámbito de la cuadra, en las diferentes comunidades se han realizado tareas dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida, como por ejemplo:

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

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

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

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

El 12 de febrero de 1981 se aprueba la Ley de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales, la cual establece que se incluyan en el Sistema Educativo Cubano, atendiendo al tipo y nivel de enseñanza, diferentes cuestiones sobre el cuidado y protección del Medio Ambiente.

En 1993 se elaboró y aprobó el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo en el que aparecen tres aspectos esenciales: objetivos, acciones y estrategias.

En 1994 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

En 1997 se elaboran los siguientes documentos rectores de la política ambiental de nuestro país:

Estrategia Nacional de Educación Ambiental, la que tiene como objetivos los siguientes:

- Desarrollar en la conciencia de niños y jóvenes la necesidad de cuidar y proteger el Medio Ambiente y lograr sensibilidad ante los problemas ecológicos.
- Contribuir a la adquisición de conocimientos y desarrollar actitudes, habilidades, motivaciones, convicciones y capacidades que permitan la formación de una personalidad que determine las causas y los efectos de los problemas ambientales y que posibiliten la participación en el mejoramiento del entorno natural.
- Crear en los educandos la conciencia sobre la interdependencia económica, política y ecológica del mundo contemporáneo, con el fin de intensificar la responsabilidad y la solidaridad.

La Estrategia Ambiental Nacional, principal instrumento de la política ambiental cubana, tiene como fin lograr una adecuada atención a los problemas ambientales que tiene el país, para lo cual orienta la materialización de los programas encaminados a la solución o mitigación de las afectaciones que se producen al Medio Ambiente, entre ellos tenemos:

Cuencas Hidrográficas, Plan Turquino-Manatí, Mejoramiento y Conservación de los Suelos, Lucha contra la Desertificación y la Sequía, Ahorro de Energía, Bahías, Reducción de la Contaminación, de Conservación y Rehabilitación de los Suelos, entre otros.

Avances significativos se han logrado en el aparato legislativo en el que se destacan las leyes:

- Ley 81/97 del Medio Ambiente,
- Ley 85/98: Forestal.
- Ley 201: del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Ley 96: de Minas.
- Ley no. 1: de Protección al Patrimonio Cultural

- Decreto 138 de las Aguas Terrestres.

En el plano internacional el Estado Cubano ha definido entre sus objetivos fundamentales:

- Denunciar en toda tribuna internacional, la responsabilidad de los países desarrollados, en el deterioro ambiental y social del planeta, así como las verdaderas causas de la situación ambiental global de los países subdesarrollados, mostrando resultados ambientales y sociales alcanzados por Cuba.
- Contribuir con el ejemplo y voluntad del país, a la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales.

Independientemente de que Cuba se pronuncia a favor de la conservación de la vida y la sustentabilidad del planeta no está exenta de la problemática ambiental global, cuyos efectos adquieren una expresión singular al interrelacionarse con la problemática nacional, condicionada por las especificidades derivadas de su carácter insular, su clima tropical y su posición geográfica, por el déficit de recursos naturales esenciales, y por la difícil situación económica que atraviesa como consecuencia del bloqueo económico y las amenazas a la seguridad y soberanía de que es objeto desde 1959 por el Estado más poderoso del mundo, así como por otros elementos de carácter sociocultural que configuran dicha problemática.

En dicha Estrategia se definen como los principales problemas ambientales, los siguientes:

- Contaminación atmosférica.
- La creciente contaminación del agua.
- Deforestación.
- La pérdida de la diversidad biológica.
- La degradación del suelo.

En el 2007, el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros aprueba la Estrategia Ambiental Nacional para el período 2007-2010, en dicho documento también se definen los principales problemas ambientales, y contiene, además, la Estrategia de Educación Ambiental para su implementación en este mismo período, con acciones y metas a alcanzar para resolver o atenuar dichos problemas.

A partir del análisis realizado y la experiencia personal se puede afirmar que la protección del Medio Ambiente y el aprovechamiento sostenible de este significa vivir hoy y garantizar la vida en el futuro. Significa reponer los árboles en los bosques destinados a la explotación forestal, la recuperación de los suelos, allí donde la erosión los ha hecho desaparecer, el uso racional del agua potable, el tratamiento de las aguas contaminadas, el reciclaje de los residuos de la actividad industrial, la reducción de la emisión de gases a la atmósfera, y muchas otras medidas que ayudan a preservar el equilibrio ecológico actual. Asimismo, no habrá conservación ambiental, sin que se resuelvan los problemas del desarrollo social, la transferencia de tecnologías y un orden justo en la repartición de los recursos existentes.

La solución a estos problemas ecológicos le corresponde a todos, y en este sentido Fidel Castro trasmite su optimismo y fe en un futuro mejor cuando expresó: “Felicito a todos los que luchan, a los que no desisten jamás ante las dificultades; los que creen en las capacidades humanas para crear, sembrar y cultivar valores e ideas; a los que apuestan por la humanidad; ¡a todos los que comparten la hermosa convicción de que un mundo mejor es posible.”(Castro Ruz, F. 2004: 20)

1.2.1: La educación ambiental en el contexto escolar.

La educación constituye un proceso cuyo resultado puede ser orientado al desarrollo pleno de las cualidades más trascendentales de la personalidad del escolar, como son los conocimientos, las capacidades, las habilidades, los sentimientos, las emociones, las convicciones, la voluntad y los valores en general, además, dirigido a la formación de la cultura general integral.

La Política Educacional Cubana define como un objetivo a alcanzar: fomentar en las presentes y futuras generaciones el desarrollo de una cultura ambiental, que contribuya de forma sólida a la conservación y mejoramiento del Medio Ambiente, con una ética fundamentada en nuevas concepciones morales. La educación ambiental constituye una dimensión necesaria de la educación para dotarla de una mayor eficacia social y potenciar el desarrollo sostenible.

El perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, hizo posible que el concepto de educación ambiental, logre una rápida e importante evolución. Al principio, como se señaló, nació como una doctrina de conocimiento, luego pasó a una educación para la conservación

de la naturaleza, y ya hoy constituye todo un proceso de relación del hombre con su entorno marcando un nuevo reto.

En el Sistema Nacional de Educación, el proceso de educación ambiental está estrechamente relacionado con la dimensión ambiental y se orienta al logro de los objetivos siguientes:

- Desarrollar en la conciencia de los niños y los jóvenes la necesidad de cuidar y proteger el Medio Ambiente y lograr una sensibilidad ante los problemas ecológicos.
- Contribuir a la adquisición de conocimientos y a la formación, desarrollo de actitudes, habilidades, motivaciones, convicciones y capacidades, que permitan la formación de un ciudadano capacitado para determinar las causas y efectos de los problemas del medio ambiente y posibiliten con su conducta la participación activa en su mejoramiento y protección.
- Crear en los escolares la conciencia sobre la interdependencia económica, política y ecológica del mundo contemporáneo, con el fin de intensificar la responsabilidad y solidaridad entre las naciones.

En el contexto educativo cubano, el Ministerio de Educación desarrolló disímiles acciones para dar cumplimiento al encargo del Estado, entre ellas, en 1979, la celebración del Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental, donde se dan recomendaciones a todas las escuelas, encaminadas a la introducción de la dimensión ambiental a los currículos de las distintas enseñanzas. A partir de este momento el Ministerio comienza a dictar una serie de circulares y resoluciones encaminadas a introducir la temática de la educación ambiental en el contexto educativo, por ejemplo:

- Carta Circular No. 11/2003: Indicaciones Conjuntas del Ministerio de Educación (MINED) y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional.
- El Modelo de la Escuela Primaria en el año 2003.
- Resolución Conjunta No. 1/2005. Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA).

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

Por lo anteriormente expuesto la protección del medio ambiente y la educación ambiental adquieren gran importancia y es responsabilidad de todos en aras de un desarrollo sostenible, para ello se debe lograr desde las edades más tempranas una actitud positiva hacia todos los elementos que conforman el medio, lo que demuestra la necesidad de cumplir todo lo estipulado en los distintos documentos acerca de la educación ambiental.

La educación ambiental no puede por sí sola lograr la protección del medio ambiente, se requiere y necesita de voluntades y acciones políticas, económicas y sociales que compulsen a toda la sociedad, que promuevan el despertar de la conciencia y el sentido de responsabilidad de los ciudadanos respecto al medio ambiente y su problemática y para ello todas las personas deberán poseer conocimientos, actitudes, motivación, compromiso e instrumentos necesarios para trabajar de forma individual y colectiva a fin de resolver los actuales problemas e impedir que surjan otros nuevos.

De hecho, una de las responsabilidades más importantes de los sistemas educativos es preparar a los escolares, continuadores históricos, para los cambios que habrán de darse lugar en el mundo en un futuro próximo.

1.3 El Proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura El Mundo en que Vivimos.

Su concepción integradora.

La escuela tiene una gran responsabilidad social en una formación de las nuevas generaciones en tanto sistematiza, da coherencia y encauza el sistema de influencias del que es objeto y sujeto, el educando y los hace corresponder con los intereses y necesidades en función del desarrollo actual y perspectivas de nuestra sociedad.

Como resultado de la incorporación de los temas del medio ambiente al currículo escolar, se logró que en las asignaturas tales como: El Mundo en que Vivimos, Ciencias Naturales, Geografía de Cuba, Lengua Española e Historia de Cuba, así como la Educación Cívica, Artística y Laboral, principalmente, tengan como contenido de educación ambiental y temas relacionados con el medio ambiente, de gran actualidad, y con otras temáticas afines. Durante el desarrollo de las clases, a lo largo del curso, en dependencia del contenido, los escolares se familiarizan y conocen las causas, efectos y soluciones de los problemas ambientales. Se logró que los contenidos sobre el medio ambiente aparezcan en determinados capítulos,

unidades y sistemas de clases y que, fundamentalmente, sean tratados con carácter más sistemático e interdisciplinario en los materiales docentes y no de manera aislada y limitada en el libro de texto, como se manifestaban antes del perfeccionamiento y transformación de los programas de las asignaturas del plan de estudio.

Los contenidos de la enseñanza que se seleccionan para el desarrollo de la asignatura son dirigidos a que los escolares continúen familiarizándose con objetos, fenómenos, hechos y procesos de la naturaleza y la sociedad, procedentes de los medios más inmediatos, de manera que se formen en ellos nociones y representaciones con relación al mundo en que viven. Acercar a los niños al conocimiento del mundo, propicia, inicia el trabajo dirigido hacia la formación de nociones elementales sobre la materialidad del mundo, su cognoscibilidad, las relaciones que existen entre los objetos, fenómenos y sus movimientos a partir de representaciones primarias y de conceptos simples de la naturaleza y la sociedad, en lo que a su vez encuentren respuestas a sus múltiples inquietudes y a las preguntas que continuamente realizan acerca de fenómenos que cotidianamente ocurren a su alrededor.

En el marco de esta asignatura una especial significación lo tiene la familiarización de los niños con la vida social que le rodea y la formación de determinadas actitudes hacia estos fenómenos de modo que se introduzcan gradualmente en el mundo de las relaciones sociales del trabajo, de la historia y su patria por otra parte la familiarización de los niños con sus principales efemérides, anécdotas de héroes, mártires y hechos históricos significativos, favorecen la formación de sentimientos de admiración por estos héroes y sus valoraciones morales, el amor a la patria, la libertad, la intransigencia en la lucha contra la opresión y la explotación del hombre, la disposición a dar la vida por la felicidad y la libertad de su pueblo y de otros pueblos del mundo. Un alto valor educativo lo tiene también en la asignatura, la influencia que pueden ejercer en los escolares cuando conocen el origen de las causas producidas por el hombre a favor de la sociedad y el beneficio que prestan a otros hombres, además la formación de sentimientos de amor por la paz y la preservación del planeta en aras del trabajo creador del hombre.

Esta asignatura tiene un carácter eminentemente práctico. El contenido de la enseñanza que se presenta requiere que se asimile mediante la realización de actividades específicamente realizadas por el docente el maestro debe garantizar que las actividades tengan la frescura,

el entusiasmo y la alegría que caracteriza a los niños de estas edades, promoviendo su acercamiento positivo a la escuela y la actividad de aprender por lo que se sugiere la instrumentación de forma activa de participación de los alumnos, en el parque, en el patio, en un paseo de excursión, actuando fundamentalmente fuera del aula, con lo que enriquecen y amplían las vivencias que los niños de estas edades posee sobre el mundo en que viven. Así lo conocerán, amarán y cuidarán más y al mismo tiempo de educarán y prepararán para su futura vida personal, social y laboral.

Si se logra que los alumnos tengan una disposición profunda hacia el aprendizaje, esta motivados y participen de forma activa e independiente en la búsqueda de conocimiento que tiene significado y sentido para ellos, en un clima favorable de establecer nexos de esencia entre lo aprendido y que no lo olviden fácilmente de modo que garanticen la solidez y sistematicidad del contenido.

Un objetivo de gran importancia en la signatura lo constituye el trabajo dirigido al proceso de formación y desarrollo de sentimientos, hábitos, normas y nociones morales.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura El Mundo en que Vivimos desde el punto de vista filosófico, psicológico, pedagógico y sociológico se relacionan entre sí, pues si se analiza la incidencia de cada una por separado condicionaría una fragmentación innecesaria.

Filosófico: Se sustenta en la Filosofía Marxista leninista, desde posiciones dialéctico materialista, concibiendo el carácter transformador del hombre y la sociedad según el momento histórico concreto.

Psicológico: Se concibe sobre la base de la concepción histórico cultural de Vigotsky y sus seguidores, donde se tiene en cuenta al escolar de la escuela primaria como un ser social en desarrollo. Además las posibilidades y potencialidades para escalar peldaños superiores, se basa en la concepción de la zona de desarrollo actual y la zona de desarrollo próximo.

Pedagógico: Se tiene en cuenta los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje, los principios y métodos, a partir de acciones que propician un clima psicológico positivo.

Sociológico: Se tiene en cuenta el carácter socializador de la enseñanza. Además permitió que el escolar actúe al nivel de su tiempo y esté dispuesto a intervenir activamente en el proceso social.

La asignatura El mundo en que vivimos ocupa un lugar importante en el plan de estudio de la educación general, por el alcance de sus objetivos en primer ciclo de la educación primaria.

Para el curso escolar 2001-2002 se edita el Programa Director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria. Este documento declara, en cuanto a la educación ambiental⁽¹¹⁾ que los alumnos al concluir el cuarto grado deben:

- Conocer las características del medio ambiente y sus principales particularidades en los alrededores de la escuela y de su comunidad.
- Conocer la importancia de proteger el medio ambiente y sentir agrado por lograr esta protección.
- Conocer y practicar las principales medidas higiénicas para mantener la salud física y mental.
- Mantener adecuadas normas de convivencia social

Para lograr los objetivos propuestos, se utilizarán variadas formas de organización de las actividades, tales como paseos, visitas, excursiones, realización de experimentos sencillos, demostraciones, etc. El programa se estructura en 6 unidades que posibilitan de forma integrada, el desarrollo e los niños al conocer la vida en la escuela, en su lugar y en el medio que lo rodea.

En este grado los objetivos de la asignatura relacionadas con el medio ambiente son las siguientes:

- Continuar la formación de representaciones y nociones primarias acerca de la naturaleza.
- Comparar y clasificar lo vivo y lo no vivo.
- Ordenar frases o etapas de procesos y fenómenos.
- Observar y apreciar la variedad de plantas y animales y clasificarlos.

- Explicar y ejemplificar la utilidad de las plantas y animales en la naturaleza y para la vida del hombre, así como la necesidad de cuidarlo.
- Observar y describir el desarrollo de algunos animales y plantas.
- Continuar el desarrollo de las capacidades para apreciar lo bello en la naturaleza, en el trabajo creador del hombre y en sus relaciones.
- Continuar la formación y el desarrollo de sentimientos de amor y respeto por la naturaleza.

Estos objetivos deben cumplirse en las unidades 3 y 4:

- 3 Lo que me Rodea.
- 4 Cambios que Ocurren a mi Alrededor.

En el tercer grado, esta asignatura amplia y profundiza:

El trabajo iniciado en cursos anteriores. Se concibe que los escolares alcancen un nivel superior en su aprendizaje y desarrollo, a partir de la formación de conceptos simples y del logro de una mayor independencia a realizar explicaciones sencillas, observar, describir, comparar, clasificar, identificar y ejemplificar los objetos y fenómenos y procesos que se estudian. Estas ciertas diferencias en las exigencias del grado, deben ser vistas, además, en el gradual desarrollo de hábitos y normas apreciadas en el comportamiento de los escolares.

El contenido que se selecciona para la enseñanza de esta asignatura posibilita que los niños profundicen en los conocimientos acerca de la naturaleza y sus componentes: el aire, el agua, el suelo y los seres vivos. Se amplían además los conocimientos sobre los astros y el planeta en que vivimos, con la presentación de nociones simples acerca de la forma de la tierra, la diversidad de las plantas y animales.

Al igual que en primero y en segundo grado, el contenido seleccionado se asimilará mediante las actividades prácticas, que se desarrollarán en correspondencia con la edad e intereses de los escolares del grado.

La participación activa de los niños, en contacto directo con la naturaleza y el medio social, se complementará con la utilización del libro de texto, las observaciones de láminas, fotos, mapas y otros medios que elabore el maestro.

Como en grados anteriores, tiene una especial significación, las potencialidades del contenido de la asignatura en su contribución a la formación de la concepción científica del mundo, al evidenciar la materialidad, cognoscibilidad, relaciones y movimientos; características de objetos, fenómenos y procesos naturales y sociales; al desarrollo intelectual cuando se promueve el análisis, la reflexión y el razonamiento de lo que se observa, investiga y hace.

La inagotable belleza de la naturaleza y la vida social, su infinita variedad de objetos, fenómenos y procesos; la importancia del trabajo creador del hombre y de sus relaciones, constituyen elementos valiosos en la formación y desarrollo estético de la personalidad.

En este grado los objetivos de la asignatura relacionados con el medio ambiente son los siguientes:

- Continuar el desarrollo de nociones e iniciar la formación de conceptos simples acerca de la naturaleza y las habilidades vinculadas a ellos. Para lo cual los niños deben: reconocer las características principales de los componentes vivos y no vivos de la naturaleza, expresar su importancia y la necesidad de protegerlos.
- Argumentar la importancia del trabajo del hombre en la transformación de la naturaleza.
- Contribuir a la formación de motivos e intereses cognoscitivos mediante la realización de actividades prácticas significativas para los niños de esta edad relacionadas con objetos, fenómenos y procesos naturales de la vida social.
- Continuar el desarrollo de las capacidades para apreciar lo bello en la naturaleza en el trabajo creador del hombre.
- Continuar la formación y desarrollo de sentimientos de amor por la naturaleza.
- Continuar el desarrollo de cualidades en los niños de acuerdo con su edad como: modestia, sencillez, honestidad, constancia, ayuda mutua, compañerismo y responsabilidad.

Estos objetivos deben cumplirse en las unidades 3 y 4:

- 3 El aire, el agua y el suelo.

➤ 4 Los seres vivos.

En cuarto grado la asignatura El Mundo en que Vivimos tiene como propósito: Integrar, sistematizar, en forma de sencilla generalización, aspectos fundamentales de la naturaleza y la sociedad, que han sido objeto de estudio en grados anteriores.

En cuarto grado el programa permite la ampliación y sistematización de conocimientos sobre la naturaleza y la vida social. Se parte del concepto naturaleza, centro de atención en el curso anterior; esto posibilita la consolidación de sus objetos fundamentales, a la vez que se introducen nuevos elementos como el conocimiento de las diferentes formas en que el planeta tierra puede representarse; las relaciones de los seres vivos y, en particular, las del hombre, que ha transformado la naturaleza con su inteligencia y trabajo; elementos fundamentales de nuestro país, así como las actividades que el pueblo realiza.

Los contenidos esenciales, que aparecen en las diferentes temáticas, enriquecen los conocimientos de los escolares y permiten integrarlos en el estudio del país donde viven. Además, ofrecen la oportunidad de continuar trabajando para la formación de la concepción científica del mundo, al mostrar ejemplos evidentes de la materialidad, la cognoscitividad, las relaciones, los cambios, las transformaciones y los movimientos que caracterizan a los diversos componentes de la naturaleza y la vida social.

La concepción, organización y dirección de la clase debe propiciar el desarrollo, en los alumnos, de la necesidad de saber, el afán por conocer cosas nuevas y la curiosidad. Esto contribuirá a su desarrollo intelectual al promover el análisis, el razonamiento y la comunicación.

Las bellezas de la naturaleza, del trabajo creador del hombre y de su lucha heroica por la libertad, así como la belleza que existe en sus propias relaciones son aspectos que necesariamente se han de trabajar para contribuir a la formación y el desarrollo estético de nuestros escolares.

Como en grados precedentes, la asignatura debe desarrollarse a través de las actividades prácticas, principalmente fuera del aula, con una participación activa de los escolares, en contacto directo con la naturaleza y el medio social.

Durante el proceso de aprendizaje, el maestro se puede apoyar en el libro de texto y en las observaciones y análisis de láminas, mapas y otros medios que es necesario tener en cuenta al estructurar la actividad.

El Mundo en que Vivimos se vincula estrechamente con las otras asignaturas del grado, lo que evidencia el cumplimiento del programa director y su vinculación con los programas audiovisuales, a la vez que prepara a los escolares para la asimilación del nuevo contenido que será impartido, en correspondencia con las exigencias del próximo ciclo.

Dentro de los objetivos de la asignatura en el grado relacionados con la educación ambiental se encuentran los siguientes:

- Continuar la formación y desarrollo de nociones y conceptos simples acerca de la naturaleza y las habilidades vinculadas a ellos; para lo cuál los alumnos deben definir el concepto de naturaleza e identificar sus componentes.
- Reconocer, mediante ejemplos, su diversidad, relaciones, cambios, transformaciones y movimientos.
- Observar, describir e identificar algunas adaptaciones de los seres vivos al lugar donde viven.
- Reconocer, mediante ejemplos, las relaciones de los seres vivos en la naturaleza.
- Ejemplificación y la valoración de las actividades que el hombre realiza cuando estudia, transforma y protege la naturaleza.
- Contribuir a la formación de sentimientos de amor y cuidado por todo lo que nos rodea y con la labor creadora del hombre.
- Valorar las relaciones de dependencia que en la alimentación existen entre los seres vivos y entre lo vivo y lo no vivo, que les permiten comprender la importancia de estos componentes en la naturaleza y la necesidad de su protección.

En la investigación solo haremos referencia a la unidad 1, Estudiemos más la naturaleza y la unidad 3, relaciones de los seres vivos en la naturaleza, los objetivos antes mencionados responden ha estas unidades.

A continuación presentamos algunos contenidos que se estudian y propician la vinculación de las actividades que pretendemos elaborar para el cuidado y conservación del Medio Ambiente.

Unidad 1:

La naturaleza y sus componentes.

Dentro de este contenido se desarrollarán actividades prácticas que permitan definir el concepto naturaleza. Identificación de sus componentes. Reconocer, mediante ejemplos su diversidad, cambios, transformaciones y movimientos.

La protección de la naturaleza.

Se apreciarán los diferentes componentes de la naturaleza y las brigadas protectoras.

Unidad 3:

Los seres vivos se relacionan con el lugar donde viven.

El agua y la tierra, toma de alimentos y la protección de sus enemigos.

Relaciones entre los seres vivos.

Relaciones de alimentación y protección que existen entre los seres vivos.

Importancia de los componentes vivos y no vivos en la naturaleza. Su protección.

En el marco de esta asignatura una especial significación lo tiene la familiarización de los niños con la vida social que le rodea y la formación de determinadas actitudes hacia estos fenómenos de modo que se introduzcan gradualmente en el mundo de las relaciones sociales del trabajo, de la historia y su patria por otra parte la familiarización de los niños con sus principales efemérides, anécdotas de héroes, mártires y hechos históricos significativos, favorecen la formación de sentimientos de admiración por estos héroes y sus valoraciones morales, el amor a la patria, la libertad, la intransigencia en la lucha contra la opresión y la explotación del hombre, la disposición a dar la vida por la felicidad y la libertad de su pueblo y de otros pueblos del mundo. Un alto valor educativo lo tiene también en la asignatura, la influencia que pueden ejercer en los escolares cuando conocen el origen de las causas

producidas por el hombre a favor de la sociedad y el beneficio que prestan a otros hombres, además la formación de sentimientos de amor por la paz y la preservación del planeta en aras del trabajo creador del hombre.

El programa de la asignatura plantea un total de 40 horas clase lo que se concreta con una hora clase semanal lo cual da la atención a la formación de sentimientos de amor, admiración y respeto por los héroes de la patria, sus símbolos y en particular por aquellas figuras y lugares de la localidad, el municipio, la provincia y el país que se destacaron en las luchas patrióticas, también se consolidan, sistematizan y amplían los conocimientos sobre la historia patriótica. Para así contribuir desde edades tempranas al desarrollo intelectual de las nuevas generaciones, desarrollando sentimientos patrióticos de admiración y respeto hacia los héroes que han contribuido al engrandecimiento de la Patria.

Precisando de gran importancia al objetivo del nuevo modelo de la escuela primaria quien plantea: contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimiento y orientaciones valorativas que se reflejan en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución Socialista Cubana.

1.4 La educación ambiental a partir del entorno escolar. Caracterización medioambiental.

La educación ambiental debe ser concebida para los escolares, y para ello, los maestros deben ser portadores de actitudes y conductas que reflejen una cultura ambientalista, una cultura ecologista y propia de una personalidad capacitada para vivir en el mundo sostenible que se exige como solución del problema ambiental actual. Es una condición indispensable la maestría y el conocimiento de cómo desarrollar este proceso educativo en la teoría y la práctica, por los maestros y que las actividades se enfoquen a la prevención y solución de los problemas ambientales de la comunidad, y a la adaptación según el tipo de grado y la orientación y el desarrollo de un trabajo participativo.

Es importante conocer algunos elementos de la didáctica del trabajo a partir del entorno escolar. La MSc. Miriam Hernández Orellana en su artículo titulado: “La educación ambiental a partir de la participación activa de los escolares en el entorno próximo”, hace referencia a como la situación ambiental global exige con rapidez se desarrollen nuevas fuentes de

conocimiento que permitan conocer las verdaderas causas de los problemas ambientales locales y en segundo lugar elaborar y aplicar acciones prácticas de concientización comunitaria que contribuyen a la formación de patrones conductivos en los individuos y que generen en ellos acciones encaminadas a la solución de sus propios problemas locales. Además comenta que la educación ambiental debe trabajar sobre el medio, en el medio y para el medio. Cualquier propuesta que se lleve a cabo en el entorno va a tener una repercusión educativa mucho mayor por su carga experiencial directa con lo que se logra que escolares y jóvenes cambien y que se refleje en la manera de actuar con su entorno natural y humano.

Todo lo antes planteado define la filosofía de educación ambiental en microambientes del entorno escolar y comunitario, que se resume en los siguientes aspectos: aprender de la naturaleza en la naturaleza, aprender de manera participativa, motivada, creativa, aprender a participar de las potencialidades y necesidades de cada microambiente.

Posibles aspectos a tener en cuenta para el diagnóstico medioambiental del consejo popular donde está enclavada la escuela:

Naturales

Relieve: Características, áreas productivas y devastadas.

Agua: Fuente de abasto a la población, fuentes emisoras de residuales domésticos e industriales.

Suelos: Calidad productiva, uso agropecuario.

Flora y Fauna: Biodiversidad (protección), plagas e insectos nocivos, efecto de la fauna silvestre en la actividad socioeconómica.

Población: Cantidad aproximada de habitantes, ambiente social de las familias, raza predominante.

Salud: Enfermedades más frecuentes relacionadas con la calidad medioambiental y hábitos higiénicos, estado de sanidad ambiental (residuos sólidos, manejo de basura, limpieza de patios, roedores y animales callejeros que transmiten enfermedades)

Actividad industrial: Principales centros emisores de contaminantes.

Transporte: Niveles de contaminación, niveles de ruido.

Patrimonio cultural: Situación de los sitios de intereses históricos y culturales.

Cultura ambiental de la población: Conocimiento sobre los problemas ambientales del entorno y sensibilidad e interés de participación en la solución de estos problemas.

Para realizar con éxito esta caracterización medioambiental del entorno hay que tener en cuenta que la provincia, el municipio, la localidad a la cual pertenece la escuela no escapa de los problemas ambientales ya expresados.

La escuela rural Renato Guitart presenta un entorno con características peculiares tales como: Es una zona llana con una vegetación variada donde se distinguen árboles maderables tales como: cedro, caoba, pino, majagua, algarrobo, almendras... ornamentales, muchos de ellos silvestres como la orquídea, lirios, framboyán y la mariposa blanca. En cuanto a la fauna se observan diversas especies de aves como son carpinteros, totíes, sinsonte, palomas, arrieros, pericos. Otros animales que habitan en la zona son caballos, mulos, cerdos y ganado vacuno.

Los recursos hídricos se caracterizan por la presencia de algunos arroyos, el agua se utiliza a la población para el consumo a través de pozos para extraer el líquido del manantial. Esta agua no recibe tratamiento con cloro por lo que puede perjudicar su salud fundamentalmente para la transmisión de enfermedades, hay que añadir que varios habitantes utilizan el agua por medio de tanques o pipas. Los suelos se caracterizan por ser negros, en algunos lugares rojos, arcillosos y están muy erosionados por la acción del agua corriente y la actividad humana.

Hay falta de árboles en las áreas cercanas a la comunidad por lo que se manifiesta gran cantidad de surcos profundos y carencia de capa vegetal. El asentamiento humano es de 95 habitantes, la actividad económica es el arroz que es el renglón básico por lo que esta instalado el CAI Arrocerero Sur del Jíbaro.

Como hecho histórico a destacar se encuentra la zona del Jíbaro próxima a la escuela, en ese lugar se encuentra ubicada una tarja del generalísimo Máximo Gómez, mas retirado al Sur de la zona un obelisco del Che.

Teniendo en cuenta la situación de la fuente del agua para su consumo se recogieron muestras que fueron llevadas al laboratorio donde se hizo un análisis bacteriológico y fisicoquímico detectándose en las muestras la presencia de coliformes en número superior al considerado apto para el consumo de 6.2, pues el parámetro admisible debe ser inferior a 5.1 y para ser consumido debe ser sometido al tratamiento con cloro. El análisis físico químico arrojó la no presencia de Nitratos, Nitritos y Amoníaco.

La presencia de sales aparece en rangos permisibles para el consumo, ya que no admite consumirlo cuando la proporción es superior a 150 MG. Esta problemática fue comunicada a los médicos y enfermeras que atiende la zona para abordarlas en charlas de salud en la comunidad y fue tratada en las clases de la signatura El Mundo en que Vivimos con la temática 1.1 la naturaleza de mi país, los ríos y los lagos, donde se abordó la importancia del agua y su aprovechamiento.

CAPITULO II

ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN.

2.1: Diagnóstico inicial.

En este capítulo se describe todo el proceso realizado para obtener el diagnóstico inicial del nivel de conocimiento de los escolares en el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje y los resultados obtenidos en el diagnóstico final, después de aplicadas las actividades docentes.

Para la intervención en la práctica, se determinó la muestra de 5 escolares de 3. y 4. grados , el proceso de selección de la muestra, se determinó de forma intencional, particularizándose en ellos los siguientes elementos:

- Los escolares poseen poco conocimiento de los componentes que integran al medio ambiente.
- Deficiente sentido de responsabilidad para crear y actuar hacia la protección y conservación del medio ambiente.

Como parte del experimento pedagógico fueron aplicadas las actividades docentes durante los 2 primeros períodos en plena concordancia con las temáticas que en esta etapa se trabajaron.

Para la ejecución del pre-experimento se tuvo presente la planificación de tres etapas fundamentales. (Anexo 1)

Para la constatación inicial del estado real del problema se elaboró una guía para el análisis de documentos normativos con el objetivo de analizar los documentos que norman el desarrollo de la educación ambiental y en el proceso de enseñanza - aprendizaje, así como, demostrar las potencialidades de los mismos en el proceso enseñanza aprendizaje.(Anexo 2)

Los resultados obtenidos con la aplicación de la guía para el análisis de documentos normativos sobre el desarrollo de la educación ambiental y en el proceso de enseñanza - aprendizaje fueron:

- Como se evidencia el Ministerio de Educación (MINED) ha venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con el medio ambiente en programas de asignaturas, sobre todo en aquellos cuyo objeto de estudio esté vinculado a los sistemas naturales.
- En el Modelo de la Escuela Primaria aparecen un grupo de objetivos relacionados con la Educación ambiental, los cuales contribuyen a la formación integral de la personalidad del escolar.
- En el Sistema Nacional de Educación existen documentos en los que se proyectan los contenidos y las acciones a realizar para el tratamiento de la educación ambiental.

En relación con la **dimensión 1 cognitiva** relacionada con el conocimiento de los elementos del medio ambiente. Se aplicó la prueba pedagógica para la constatación inicial que tuvo como objetivo: comprobar el nivel de conocimiento que poseen los escolares sobre el medio ambiente y sus componentes, más afectados de la caracterización medioambiental de la escuela y la zona en que está enclavada. (Anexo 3)

Los resultados obtenidos fueron:

En el indicador 1, un escolar, que representan el 20,00%% de la muestra, se ubicó en la escala de bien, ya que conoce suficientes elementos del concepto de medio ambiente. En la escala de regular, se ubica un escolar, que representan el 20,00%, pues se limitan a tres elementos del concepto del medio ambiente. En la escala de mal, se ubican tres estudiantes, que representan el 60,00%, ya que no conocen ningún elemento del concepto de medio ambiente.

En el indicador 2, un escolar, que representan el 20,00%% de la muestra, se ubicó en la escala de bien, ya que conoce suficiente componentes que integran el medio ambiente. En la escala de regular, se ubica un escolar, que representan el 20,00%, pues se limitan a tres componentes que integran el medio ambiente. En la escala de mal, se ubican tres escolares, que representan el 60,00%, ya que no conocen ningún componente que integra el medio ambiente.

En el indicador 3, un escolar, que representa el 20,00%, se ubicó en la escala de bien, ya que conoce los problemas medioambientales que afectan a la localidad. En la escala de regular un escolar, que representa el 20, 00%, ya que conoce tres problemas medioambientales que afectan a la localidad. En la escala de mal, se ubicaron tres escolares, que representan el 60,00%, ya que no conocen ningún problema medioambiental que afectan a la localidad.

Resumiendo lo antes escrito se pudo constatar que las principales dificultades se refieren a:

- Los escolares no poseen conocimientos sobre los componentes que integran el medio ambiente.
- Los escolares no conoce los problemas medioambientales que afectan a la localidad.

En relación a la **dimensión 2 Afectiva**. Se utilizó la guía de entrevista inicial a los escolares con el objetivo de: constatar con mayor seguridad y certeza el nivel de conocimiento de los escolares sobre el cuidado y protección del medio ambiente en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos. Aparece en anexo 5. Se elaboró una matriz valorativa para las dimensiones e indicadores que aparece en el (anexo 6)

En el indicador 1, se ubicó un escolar en la escala de bien, que representa el 20,00%, ya que muestran suficiente interés por el cuidado y protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que muestra interés por el cuidado y protección del medio ambiente. En la escala de mal se ubicaron tres escolares, para el 60,00% ya que no muestran interés por el cuidado y protección del medio ambiente.

En indicador 2, en la escala de bien, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que muestra suficiente motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que muestra motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente. En la escala de mal, se ubicaron tres escolares, para el 60,00% ya que no muestran motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente.

En el indicador 3, en la escala de bien, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que muestran suficiente satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente. En la escala de mal, se ubicaron cuatro escolares, para el 80,00%, ya que no muestran satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente.

En relación a **la dimensión 3: Conductual**. Se utilizó la guía de observación a los escolares de aulas multigrados de 3. y 4 grados con el objetivo de constatar con mayor seguridad y certeza el comportamiento de los escolares sobre el cuidado y la protección del medio ambiente , así como las medidas adoptadas para la protección de los componentes del medio ambiente. Aparece en anexo 4. Se elaboró una matriz valorativa para la dimensión y sus indicadores que aparecen en el (anexo 7).

Como resultado de la observación a los escolares se apreció que:

En el indicador 1, en la escala de bien, se ubicó un escolar, que representa el 20,00% de la muestra, ya que muestran siempre una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicaron dos escolares, que representan el 40,00% de la muestra, pues, muestran una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente. En la escala de mal, se ubicaron dos escolares, que representan el 40,00%, ya que no muestran una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente.

En el indicador 2, dos escolares, que representan el 40,00%, se ubicaron en la escala de bien, ya que asumen siempre una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, que representa el 20,00%, ya que asume una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente. En la escala de mal se ubicaron dos escolares, que representan el 40,00%, ya que no asumen una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente.

En el indicador 3, se ubicó un escolar, que representa el 20,00%, ya que cumplen siempre con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, que representa un 20,00%, ya que cumple con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente. En la escala de mal, se ubicaron tres escolares, que representan un 60,00%, ya que no cumplen con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente

Resumiendo lo antes escrito se pudo constatar que las principales dificultades se refieren a:

- Los escolares no siempre asumen una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente.
- Los escolares no siempre cumplen con las medidas para garantizar la protección del medio ambiente.

Concluido este 1. Período se aplicó una prueba pedagógica intermedia que tuvo como objetivo comprobar el nivel de conocimiento que poseen los escolares sobre el medio ambiente y sus componentes más afectados de la caracterización medioambiental de la escuela y la zona en que está enclavada. (Anexo 3 y en el anexo 9 aparece los resultados cuantitativos).

Los resultados obtenidos en la prueba pedagógica intermedia fueron los siguientes:

En el indicador 1, dos escolares, que representan el 40,00%% de la muestra, se ubicó en la escala de bien, ya que conocen suficientes elementos del concepto de medio ambiente. En la escala de regular, se ubica dos escolares, que representan el 20,00%, pues se limitan a tres elementos del concepto del medio ambiente. En la escala de mal, se ubica un escolar, que representa el 20,00%, ya que no conoce ningún elemento del concepto de medio ambiente.

En el indicador 2, dos escolares, que representan el 40,00%% de la muestra, se ubicaron en la escala de bien, ya que conocen suficientes componentes que integran el medio ambiente. En la escala de regular, se ubicaron tres escolares, que representan el 60,00%, pues se limitan a tres componentes que integran el medio ambiente

En el indicador 3, dos escolares, que representan el 40,00%, se ubicaron en la escala de bien, ya que conocen los problemas medioambientales que afectan a la localidad. En la escala de regular un escolar, que representa el 20, 00%, ya que conoce tres problemas medioambientales que afectan a la localidad. En la escala de mal, se ubicaron dos escolares, que representan el 40,00%, ya que no conocen ningún problema medioambiental que afectan a la localidad.

Resumiendo lo antes escrito se pudo constatar que las principales deficiencias se refieren a:

- Los escolares no conoce los problemas medioambientales que afectan a la escuela donde está enclavada.

El análisis realizado sobre la aplicación de los instrumentos aplicados para la constatación inicial nos permitió arribar a conclusiones parciales que a continuación se precisan y constituyen elementos causales sobre el cuidado y la protección del medio ambiente en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos

- Falta de conocimiento en los componentes fundamentales que integran al medio ambiente.
- Los escolares no logran una motivación e influencias positivas hacia la protección del medio ambiente, por ello no tienen el nivel suficiente para percibir y disfrutar las bellezas del medio ni asumir una actitud transformadora al respecto. .
- No logran satisfacción mostrada en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente.
- No están concientizados con el papel que debe jugar cotidianamente como agente activo del medio, por lo que implica una inestabilidad en su comportamiento en la realización de las diferentes actividades.

2.2. Presentación de la propuesta de solución.

A partir del diagnóstico inicial se procedió a la realización de la propuesta de solución que consiste en actividades docentes para contribuir al cuidado y protección del medio ambiente en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados a partir de la asignatura el Mundo en que Vivimos.

La propuesta fue aplicada durante el primer y segundo período del curso, trabajándose en las unidades temáticas Introdutoria 1 y 3.

Para su concepción se tuvo en cuenta las características psicopedagógicas de los escolares en este momento del desarrollo. En el caso de los niños entre 9 y 10 años, deben culminar el 4. Grado con la consolidación de aspectos importantes de su desarrollo, como es lo relacionado con el carácter voluntario y consciente de sus procesos psíquicos cuyo paso gradual se inició en el momento anterior y debe consolidarse en este.

Es posible lograr ya al terminar el 4. Grado, niveles superiores en el desarrollo del control valorativo del escolar de su actividad de aprendizaje, acciones que juegan un papel importante en elevar el nivel de conciencia del escolar en su aprendizaje. Los aspectos relativos al análisis reflexivo y la flexibilidad como cualidades que van desarrollándose en el pensamiento, tiene en este momento mayores potencialidades para ese desarrollo, de ahí la necesidad de que el maestro, al dirigir el proceso, no se anticipa a los razonamientos del escolar y de posibilidades al análisis reflexivo de errores, de ejercicios sin solución, de diferentes alternativas de solución, que como se señaló con anterioridad, constituyen vías importantes para el desarrollo del pensamiento.

Es necesario continuar la sistematización del trabajo con los procesos de análisis y síntesis, composición y descomposición del todo en sus partes, mediante ejercicios porcentuales de identificación, de comparación, de clasificación y de solución de variados problemas que tienen implicados estas exigencias.

En cuanto a la memoria lógica deberá continuar trabajándose con materiales que permitan establecer relaciones mediante medios auxiliares, modelos, entre otros, y que sirvan de apoyo para la fijación de textos, imágenes que el niño puede repetir en forma verbal o escrita, en forma grafica mediante la realización de esquemas o dibujos.

Un logro importante en esta etapa debe ser que el niño cada vez muestre mayor independencia al ejecutar sus ejercicios y tareas de aprendizaje en la clase. Cuando se

cambian las condiciones de la actividad y se da al niño su lugar en cuanto a las acciones a realizar en ella, se produce un desarrollo superior en su ejecutividad y en sus procesos cognitivos e interés por el estudio.

De igual manera hay que propiciar el desarrollo de su imaginación en este proceso, no se trata como en el de la memoria de reproducir lo percibido, sino que implica, crear nuevas imágenes. La acción educativa el maestro debe propiciar el desarrollo de su imaginación dándole la posibilidad de que libremente cree sus propias historias, cuentos, dibujos así como que ejercite esa imaginación en los juegos de roles y dramatizaciones que puede libremente concebir.

La autovaloración, es decir el conocimiento del niño sobre sí mismo y su propia valoración de su actuación, ejerce una función reguladora muy importante en el desarrollo de la personalidad.

Al igual que en los grados anteriores, en este momento se requiere que la acción pedagógica del educador se organice como un sistema que permita articular de forma coherente la continuidad del trabajo con tercero de forma que al culminar el tercer grado, los conocimientos, habilidades, normas de conductas y regulación de sus procesos cognoscitivos y comportamientos, que permitan una actuación más conscientes, independiente y con determinada estabilidad en el escolar.

El aprendizaje de estos escolares debe estar dirigida a:

- Potenciar la comunicación.
- Deseo de proteger el medio ambiente y su entorno.
- Conducir el desarrollo de la creatividad.
- Alcanzar un pensamiento más flexible y reflexivo.
- Sistema de tarea cada vez más desarrollado.
- Propiciar situaciones que puedan ejercitar formas de conductas.

El objetivo fundamental de estas radica en que su estructura y condiciones favorecen como parte de la asimilación de los conocimientos y su ejercitación, facilitan al desarrollo de la

protección del medio ambiente, recursos naturales, y esto se refleje en comportamiento diario de los escolares.

Al hacer un análisis de las actividades planteadas se puede inferir que al diseñar estas se tuvo en cuenta ilustraciones atractivas, órdenes sugerentes, esquemas interesantes y otros recursos que llamen la atención del escolar.

Las mismas se caracterizan por:

- Logran la formación y transformación de una conducta consciente con respecto al cuidado y protección del medio ambiente y sus diversos componentes.
- Contener la calidad requerida, con un carácter integrador y transformador de la realidad objetiva.
- Estas actividades se diseñaron teniendo en cuenta la concepción de una enseñanza desarrolladora que pone en práctica el principio de la unidad entre lo instructivo y lo educativo.
- Contener actividades planificadas y organizadas en secuencias lógicas, coherentes e integradas.
- Conducir de la transformación del perfil bajo al perfil alto.

Se caracterizan además por un alto nivel de ajuste a las normas psicológicas y pedagógicas que toda tarea docente.

ACTIVIDADES.

1) *Título. ¿ Los bebés y las especies animales que están en peligro de extinción ?*

Actividad: Lee el artículo titulado. *¿Los bebés y las especies animales que están en peligro de extinción? Anexo 10 y seguidamente les proponga realizar las actividades*

Objetivo: Valorar las relaciones de dependencia entre los seres vivos	
3er grado	4to grado
a) Identifique los componentes vivos	a) Identifique los componentes vivos y no vivos de

de la naturaleza reflejados en este artículo.	la naturaleza reflejados en este artículo.
b) En que se parecen las crías de los animales a los bebés.	b) En qué se diferencian las crías de los animales a los bebés.
c) Escribe oraciones que demuestren la importancia de que las personas cuiden y protejan a los animales.	c) Escribe una composición breve que explique qué haría usted como pionero para cuidar y proteger los animales.
2) Título: El agua y las fuentes contaminantes.	
<u>Actividad:</u> Realice una visita dirigida al centro de producción matadero Víctor Ibarra para que los estudiantes puedan realizar una entrevista a su director y trabajadores para conocer:	
Objetivos: Argumentar la importancia del uso racional del agua en hogares y escuelas.	

<p>a) Describa las características del proceso productivo que se realiza en el matadero .</p> <p>b) Refiérase al empleo del agua en la empresa.</p> <p>c) ¿Hacia dónde van las aguas residuales?</p>	<p>a) Características de las aguas residuales (constitución, color, olor, etcétera).</p> <p>b) Hacia dónde se vierten.</p> <p>c) ¿Qué medidas se toman para evitar la contaminación?</p> <p>d) Realiza observaciones por los alrededores para detectar posibles daños a la naturaleza con las aguas residuales del establecimiento.</p> <p>e) Conversa con el médico de la familia sobre el peligro de consumir agua contaminada.</p> <p>f) Resume por escrito la investigación realizada y si existe alguna afectación significativa elabora una carta en nombre de tu grupo al delegado del Poder Popular donde expongas los efectos observados y propongas medidas para aliviar o eliminar los problemas detectados.</p>
<p>3) Título: El río, arroyo o cañada de la localidad.</p>	
<p><u>Actividad</u> : Realiza una excursión al curso de agua que corre por la localidad, y en una libreta anota lo siguiente:</p>	
<p>Objetivos :Valorar el aprovechamiento de las aguas y la presencia de elementos contaminantes.</p>	
<p>a) Nombre del río, arroyo o cañada.</p> <p>b) Señala su recorrido en el plano de la localidad.</p> <p>c)Características del agua: Si sus aguas son claras o son turbias y sucias por la presencia de desechos</p>	<p>a) Nombre del río, arroyo o cañada.</p> <p>b) Señala su recorrido en el plano de la localidad.</p> <p>c)Características del agua: Si sus aguas son claras o son turbias y sucias por la presencia de desechos sólidos o líquidos que afectan la calidad de sus aguas.</p>

<p>sólidos o líquidos que afectan la calidad de sus aguas.</p> <p>d) Indicadores de contaminación de las aguas: olor desagradable, peces muertos, manchas tornasol en la superficie (presencia de hidrocarburo), abundancia de plantas acuáticas superficiales...</p> <p>e) ¿Existen árboles u otras plantas en sus márgenes? ¿Cuáles?</p> <p>f) ¿Cuáles son las diferencias que existen entre las plantas observadas?</p> <p>g) ¿Conoces otras plantas con flores?</p> <p>h) ¿Cuáles conoces otras que no tengan flores?</p>	<p>d) Materiales que conforma su cause: arena, lajas, fango.</p> <p>e) Existencia de centros de producción, de servicios sociales o viviendas, que puedan aportar sustancias tóxicas.</p> <p>f) Presencia de árboles u otras plantas en sus márgenes.</p> <p>g) Compara los ejemplos que observaste por su tamaño y color. ¿Son iguales o diferentes?</p> <p>h) Aprovechamiento de sus aguas</p> <p><input type="checkbox"/> Si constituye fuente de abasto para el consumo de la población.</p> <p><input type="checkbox"/> Utilización de sus aguas para la irrigación de cultivos u otros usos.</p> <p>h) Redacta un escrito donde valores críticamente la situación del curso de agua que corre por la localidad. Imagina que fuiste seleccionado por tu grupo escolar para mandar un mensaje a la Dirección de Recursos Hidráulicos con el propósito de denunciar la contaminación que presenta el área visitada.</p> <p>Escribe el texto del mensaje.</p>
---	---

4) Título: Higiene del Agua.

Actividad: Realice un estudio del texto Higiene (anexo 11)

Objetivo: Argumentar la importancia de mantener la higiene del agua.

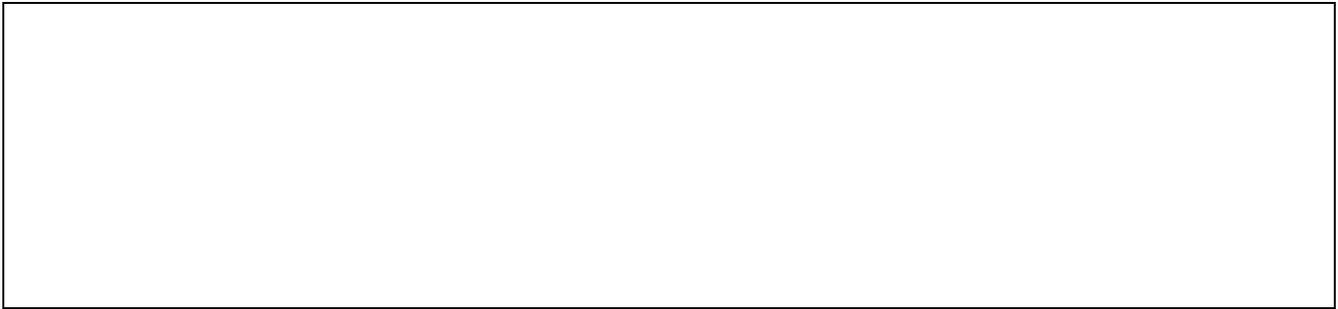
<p>a) Destaque acciones mediante las cuales se pueden contaminar las aguas en las fuentes de abasto.</p>	<p>a) Refiérase a los efectos negativos del un agua contaminada en la salud del hombre. Utilice el diccionario de su biblioteca para investigar el</p>
--	--

	significado de palabras de difícil comprensión para ustedes
b) Realice un dibujo que ilustre los efectos negativos del agua en la salud del hombre	b) Haga un resumen con algunas medidas que podemos tomar para proteger el agua de consumo. Si usted conoce de otras medidas téngalas en cuenta también.
5) Título: Visita a un vertedero.	
<u>Actividad:</u> realiza un estudio de la lectura “La basura es cada vez menos basura” (anexo 12) y conteste:	
Objetivo: Argumentar las consecuencias de los vertederos de basuras para el medio ambiente y la salud del hombre.	
a) Identifique la presencia de vertederos de basuras en la comunidad donde usted vive. b) Calcule la distancia de los mismos a las viviendas. c) Tipos de materiales que hay y cuáles son recuperables como materias primas.	a) Identifique la presencia de vertederos de basuras en los alrededores de tu escuela. b) calcule la distancia de los mismos a la escuela. c) Tipos de materiales que hay y cuáles son recuperables como materias primas. d) Existencia allí de animales indeseables que pueden afectar el saneamiento de la comunidad como moscas, mosquitos, roedores, cucarachas, etcétera. ¿Cuáles observas? e) Investigue con el médico de la familia enfermedades que pueden transmitir estos animales al hombre y ¿cómo puedes contribuir a eliminarlos? f) Realiza un resumen valorativo de la situación observada auxiliándote de tu familia g) En nombre del grupo y con la ayuda de tus

	maestros redacta una nota al delegado del Poder Popular donde manifiesten la valoración realizada sobre el vertedero y el peligro de proliferación de los mismos.
6) Título: Campaña “ Recuperar para Tener ”	
<p><u>Actividad:</u> Como iniciativa tuya y con ayuda de tu profesor(a) convoca a todos los pioneros de tu grupo, a una campaña de recogida de materias primas con la siguiente consigna: “Recuperando materias primas, también contribuyes a la economía y protección del medio ambiente”.</p>	
<p><u>Objetivo:</u> Valorar la importancia de la cooperación de todos en el trabajo y las diversas actividades.</p>	
<p>a) Visitar la tienda de compra de materia prima más cercana a la escuela e indagar con sus trabajadores cuáles son las materias primas que se compran y valor de las mismas.</p> <p>b) Tomar el acuerdo de que cada estudiante comente con sus familiares la necesidad de separar de la basura los materiales que puedan ser recuperados como materias primas por el valor que los mismos tienen para la economía del país. De esta manera tu familia puede aportar a la campaña de recogidas de materias primas.</p>	<p>a) Clasifica y cuenta los materiales recogidos (cantidad de envases plásticos y de cristal, volumen de papel, cartón, y metales) y entrégalos a los diferentes CDR de la localidad como donación de los alumnos y trabajadores de la escuela</p>

7) Título: Las flores de mi comunidad.	
<u>Actividades:</u> Realice una lectura reflexiva sobre la importancia de los jardines y áreas verdes en la lectura complementaria (anexo 13) y dialoga con tu profesor(a) y compañeros de aula, al respecto.	
<u>Objetivo:</u> Describir diferentes tipos de plantas para argumentar su diversidad.	
<p>a) De manera individual, por dúos o equipos y durante recorridos por la localidad (planificados o habituales) observa y toma notas sobre la existencia de jardines en viviendas y en centros públicos.</p> <p>b) ¿Posee jardín tu escuela?</p> <p>c) Compara observadas en el jardín de tu escuela en cuanto a la presencia de flores o no.</p> <p>d) ¿Qué harías para que el jardín de tu escuela estuviera lindo? ¿Qué plantas escogerías para sembrarle?</p> <p>g) ¿Cómo se alimentan las plantas?</p> <p>h) ¿Todas las plantas las sembrarías igual? ¿De qué otra forma lo harías?</p>	<p>a) Realiza una apreciación valorativa de los mismos teniendo en cuenta si presentan buena apariencia (variedad de plantas, colorido, bien o mal cuidados, etcétera.)</p> <p>b) ¿Cuáles especies tiene sembradas? ¿Tiene participación en su limpieza y mantenimiento? ¿Cómo? ¿Cuándo?</p> <p>c)Aprovechando la conmemoración de alguna fecha ecológica como el Día de la Tierra (23 de marzo), Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio), Día del Árbol (21 de junio), etcétera, y como iniciativa del grupo convocar a una siembra de plantas en áreas verdes de la escuela o de la localidad</p> <p>d) Escribe una nota informativa y envíala a la radio o a la prensa escrita de esta manera que se divulgue la iniciativa en saludo a la fecha escogida y sirva de ejemplo a otros colectivos estudiantiles.</p> <p>e)Destacar en el mural del aula o del centro los estudiantes más destacados en la actividad.</p>
8) Título: Ahorro del recurso del agua.	
<u>Actividad:</u> Realice un estudio de las medidas y orientaciones prácticas para el ahorro del agua y su uso racional.	

<u>Objetivo:</u> Argumentar la importancia del uso racional del agua en hogares y escuelas.	
<p>a) Elabore un plan de medidas para el ahorro de este recurso en su escuela y ubíquelo en el mural del aula.</p> <p>b) Redacte tres oraciones relacionadas con el agua.</p> <p>c) Concurso sobre el PAURA.</p> <p><u>Objetivo:</u> Promover el uso racional del agua en hogares y escuelas.</p> <p><u>Tema:</u> “Gota a gota el agua se agota”.</p> <p>Modalidades en que se puede participar:</p> <p>Dibujos</p> <p>Cartas</p> <p>Cada trabajo debe venir acompañado del nombre y apellidos del autor y no debe exceder de 2 páginas escrita con letra de molde debes referirte fundamentalmente: a quiénes son los responsables del derroche, principales efectos ambientales, económicos y sociales, medidas para solucionar el problema.</p>	<p>Elabore un plan de medidas para el ahorro de este recurso en su casa y ubíquelo en el mural del aula.</p> <p>b) Redacte una composición con tema: El agua esa maravilla. Ah, ponle título.</p> <p>c) Concurso sobre el PAURA.</p> <p><u>Objetivo:</u> Promover el uso racional del agua en hogares y escuelas.</p> <p><u>Tema:</u> “Gota a gota el agua se agota”.</p> <p>Modalidades en que se puede participar:</p> <p>Composiciones</p> <p>Poesías</p> <p>Cuentos</p> <p>Cada trabajo debe venir acompañado del nombre y apellidos del autor y no debe exceder de 2 páginas escrita con letra de molde debes referirte fundamentalmente: a quiénes son los responsables del derroche, principales efectos ambientales, económicos y sociales, medidas para solucionar el problema.</p>
9) Titulo: Martí y la naturaleza	
Actividad: Realice la lectura de las siguientes palabras de José Martí: Comarca sin árboles, es pobre ciudad sin malsanos, terreno sin árbol llama poca lluvia y da frutas violetas.	
Objetivo : Ide	



a) Identifique el componente de la naturaleza presente en el texto	a) Identifique el componente de la naturaleza presente en el texto
b) Diríjase a su maestro para que le explique el mensaje del texto anterior. Auxíliate del uso del diccionario.	b) Diríjase a su maestro para que le explique el mensaje del texto anterior. Auxíliate del uso del diccionario
c) Redacte oraciones relacionadas con el mensaje del texto	c) Redacte un texto donde expongas la opinión de tus padres, acerca de la preocupación expuesta por José Martí.
	d) Auxíliate de tu instructor de arte y realiza un dibujo que exprese la problemática abordada en el texto anterior.

10) Título: Los pioneros y la naturaleza

Actividad : Analice el siguiente planteamiento y conteste :

Objetivo : Identificar los componentes de naturaleza

Pioneros, en septiembre de 1883, José Martí publicó en el periódico " América ", el artículo " Congreso Forestal " expresó: La cuestión vital que hablamos es esta: la conservación de los bosques, donde existen; el mejoramiento de ellos, donde existen mal; su creación, donde no existan.

a) Identifique el componente de la naturaleza referido en el texto anterior.	a) Identifique el componente de la naturaleza referido en el texto anterior
--	---

b) Escribe 5 oraciones para expresar a tus compañeros lo que opinas de esta frase.	b) Escribe un texto para expresar a tus compañeros lo que opinas de esta frase.
c) Ahora los invito a criar un árbol ¿Sabes como hacerlo? Pues debes cumplir estos requerimientos. Mide su altura Regarlo sistemáticamente Celebrar sus cumpleaños Recolectar nuevas especies	c) Ahora los invito a crear un árbol ¿Sabes como hacerlo? Pues debes cumplir estos requerimientos.(1) Escoger un lugar apropiado. (2) Sembrar un árbol.(3) Escribe un diario donde expreses qué haces cada día con esa planta. (4) Cada 6 meses sembrar otras plantas.(5) Varía las especies. (6) Redacta un texto que harías para proteger los árboles.

2.3: Análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de las actividades docentes. Evaluación del pre-experimento pedagógico.

Concluida la etapa de aplicación de las actividades docentes en la práctica pedagógica, se pasó a corroborar la efectividad de la misma y para ello, se aplicaron nuevamente los instrumentos: prueba pedagógica, guía de observación y entrevista a los escolares para la constatación final.

En relación a la dimensión 1. **Cognitiva**. Se utilizó **la prueba pedagógica** para la constatación final con el objetivo: comprobar el nivel de conocimiento que poseen los escolares sobre el medio ambiente y sus componentes, así como los elementos así como los elementos más afectados de la caracterización medioambiental de la escuela y la zona en que está enclavada. Los resultados comparativos aparecen en el anexo 11.

Los resultados comparativos de la prueba pedagógica inicial y final:

En el indicador 1, antes de aplicada la propuesta de solución, un escolar, que representa el 20,00% de la muestra, se ubicó en la escala de bien, ya que conoce suficientes elementos del concepto sobre medio ambiente. En la escala de regular, se ubica un escolar, para un 20,00%, pues se limitan a tres elementos del concepto del medio ambiente. En la escala de

mal, se ubican tres estudiantes, para un 60,00%, ya que no conocen ningún elemento del concepto sobre medio ambiente. Después de aplicada la propuesta de solución se obtuvieron resultados significativos, ya que se ubicaron en la escala de bien, los 5 escolares, para un 100%, ya que conoce suficientes elementos del concepto sobre medio ambiente.

En indicador 2, antes de aplicada la propuesta de solución, un escolar, que representa el 20,00%, se ubicó en la escala de bien, ya que conoce los problemas medioambientales que afectan a la localidad. En la escala de regular un escolar, que representa el 20,00%, ya que conoce tres problemas medioambientales que afectan a la localidad. En la escala de mal, se ubicaron tres escolares, que representan el 60,00% ya que no conocen ningún problema medioambiental que afectan a la localidad. Después de aplicada la propuesta de solución se obtuvieron resultados superiores, ya que se ubicaron en la escala de bien, 4 escolares, para un 80,00%, ya que conocen los problemas medioambientales que afectan a la localidad.

En el indicador 3, antes de aplicada la propuesta de solución, en la escala de bien se ubicaron dos escolares, que representan el 40,00% ya que conocen y aprovechan medidas encaminadas a la protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que conoce y aprovechan algunas medidas encaminadas a la protección del medio ambiente. En la escala de mal, se ubicaron dos escolares, para el 40,00%, ya que no conocen ni aprovechan las medidas encaminadas a la protección del medio ambiente. Después de aplicada la propuesta de solución se obtuvieron resultados superiores, ya que se ubicaron en la escala de bien, 5 escolares, para un 100,00% ya que conocen y aprovechan las medidas encaminadas a la protección del medio ambiente.

En la guía de observación a los escolares para la constatación inicial y final tuvo como objetivo de constatar con mayor seguridad y certeza el comportamiento de los escolares sobre el cuidado y la protección del medio ambiente, así como las medidas adoptadas para la protección de los componentes del medio ambiente. **Aparece en anexo 4. Los resultados comparativos aparecen en el anexo 12.**

En el indicador 1, antes de aplicada la propuesta de solución, se ubicó un escolar en la escala de bien, para el 20,00%, ya que muestra suficiente interés por el cuidado y protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que muestra interés por el cuidado y protección del medio ambiente. En la escala de mal se

ubicaron tres escolares, para el 60,00% ya que no muestran interés por el cuidado y protección del medio ambiente. Después de aplicada la propuesta de solución se obtuvieron resultados superiores, ya que se ubicaron en la escala de bien, 5 escolares, para un 100,00%, ya que muestran suficiente interés por el cuidado y protección del medio ambiente.

En el indicador 2, antes de aplicada la propuesta de solución, en la escala de bien, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que muestra suficiente motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que muestra motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente. En la escala de mal, se ubicaron tres escolares, para el 60,00% ya que no muestran motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente. Después de aplicada la propuesta de solución, se obtuvieron resultados significativos, ya que en la escala de bien, se ubicaron los 5 escolares, para el 100,00%, ya que muestra suficiente motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente.

En el indicador 3, antes de aplicada la propuesta de solución, en la escala de bien, se ubicó un escolar, para el 20,00%, ya que muestra suficiente satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente. En la escala de mal, se ubicaron cuatro escolares, para el 80,00%, ya que no muestran satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente. Después de aplicada la propuesta de solución, se obtuvieron resultados superiores, ya que se ubicaron en la escala de bien, 5 escolares, para un 100,00%, ya que muestran suficiente satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente.

En la guía de entrevista a los escolares para la constatación final tuvo como objetivo de: constatar con mayor seguridad y certeza el nivel de conocimiento de los escolares sobre el cuidado y protección del medio ambiente en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos. Los resultados comparativos aparecen en el [anexo11](#) .

En el indicador 1, antes de aplicada la propuesta de solución, en la escala de bien, se ubicó un escolar, que representa el 20,00% de la muestra, ya que muestran siempre una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicaron dos escolares, que representan el 40,00% de la muestra, pues, muestran una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio

ambiente. En la escala de mal, se ubicaron dos escolares, que representan el 40,00%, ya que no muestran una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente. Después de aplicada la propuesta de solución, se obtuvieron resultados significativos, ya que en la escala de bien, se ubicaron los 4 escolares, para el 80,00%, ya que muestran siempre una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente.

En el indicador 2, antes de aplicada la propuesta de solución, dos escolares, que representan el 40,00%, se ubicaron en la escala de bien, ya que asumen siempre una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, que representa el 20,00%, ya que asume una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente. En la escala de mal se ubicaron dos escolares, que representan el 40,00%, ya que no asumen una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente. Después de aplicada la propuesta de solución, se obtuvieron resultados superiores, ya que se ubicaron en la escala de bien, 5 escolares, para un 100,00%, ya que asumen siempre una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente.

En el indicador 3, antes de aplicada la propuesta de solución, se ubicó un escolar, que representa el 20,00%, ya que cumple siempre con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente. En la escala de regular, se ubicó un escolar, que representa un 20,00%, ya que cumple con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente. En la escala de mal, se ubicaron tres escolares, que representan un 60,00%, ya que no cumplen con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente. Después de aplicada la propuesta de solución, se obtuvieron resultados superiores, ya que se ubicaron en la escala de bien, 5 escolares, para un 100,00%, ya que cumplen siempre con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente.

Consideraciones finales de la evaluación del pre- experimento.

Derivado de la interpretación de los resultados obtenidos con los instrumentos aplicados, se pudo conformar un criterio evaluativo con las actividades docentes expuesto en el siguiente resumen:

- Las actividades docentes aplicadas contribuyeron a elevar la preparación de los escolares de aulas multígrados de 3ro a 4to grado en el proceso de proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura el Mundo en que Vivimos para contribuir al cuidado y protección del medio ambiente.
- Capacitó a los escolares en el conocimiento de los componentes del concepto sobre medio ambiente y las medidas a tomar para el cuidado y la protección del medio ambiente.

Como se puede apreciar las actividades docentes aplicadas demostraron que la propuesta fue efectiva, logrando transformar a la totalidad de la muestra seleccionada.

CONCLUSIONES

1. Todo el proceso de recopilación de información realizado permite precisar y determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre educación ambiental escolar desde un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, elementos de gran importancia al conformar el sustento para la determinación de las dimensiones e indicadores de la variable dependiente y de la solución al problema científico.
2. En el diagnóstico aplicado a los escolares de aulas multigrados de 3ro a 4to grado de la escuela rural "Renato Guitart" presentan insuficiente conocimiento en los elementos teóricos, prácticos y educativos necesarios para actuar de manera consciente con respecto al desarrollo de la educación ambiental, por tanto no tienen el nivel suficiente para percibir y disfrutar las bellezas del medio, ni asumir una actitud transformadora al respecto. Desconocen el concepto de medio ambiente y sus componentes en sus diversas dimensiones por lo que no logran una adecuada satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente. Además no están concientizados con el papel que deben jugar cotidianamente como agente activo del medio, por lo que implica una inestabilidad en su comportamiento en la realización de las diferentes actividades.
3. Las actividades elaboradas se corresponden con las características de los escolares de aulas multigrados de 3ro a 4to grado de 3. Grado, así como sus carencias y potencialidades. Están diseñadas con la calidad requerida, con un carácter integrador y transformador de la realidad objetiva. Se diseñaron teniendo en cuenta la concepción de una enseñanza desarrolladora que pone en práctica el principio de la unidad entre lo instructivo y lo educativo. Además tienen la peculiaridad de ser colectivas, dinámicas y como aspecto esencial la posibilidad de que el escolar aprenda interactuando con la práctica, adquieran valores transformando lo que no está bien, aspecto que elevará su autoestima
4. Con la aplicación de las actividades docentes se lograron avances en los escolares de aulas multigrados de 3ro y 4to grado. Grado en lo que respecta al nivel de conocimiento del concepto de medio ambiente, de sus componentes que lo integran y al conocimiento de la caracterización medioambiental del entorno escolar, al aumento del

interés por el cuidado y protección del medio ambiente, al nivel de satisfacción mostrada por estos en la creación de un ambiente favorable, la protección del medio ambiente y en las medidas a tomar relacionadas con la protección de los componentes de la naturaleza.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores se recomienda que:

1. Poner en práctica actividades que favorezcan el empleo de la teoría existente y de los recursos ambientales que contribuyan a la educación y a la formación de los escolares de aulas multigrados
2. Mantener este tipo de investigación en todos los grados de la Educación Primaria desde aulas multigrados.
3. En la puesta en práctica de las actividades debe tomarse en cuenta la acción de la escuela con la familia y la comunidad para lograr el apoyo de la formación educativa del proceso como resultado de actitudes conscientes y sistemáticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvares de Zayas, Carlos. (1999). *Didáctica. La escuela en la vida.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ayes Ametller, Gilberto. (2003). *Medio ambiente, impacto y desarrollo.* La Habana: Editorial Científica Técnica.
- Abreu Alfonso, O. (1990). *La Educación ambiental: una acción de todos.* La Habana .En Revista Técnica Popular.
- Álvarez de Sayas, Carlos M. (1997) *Hacia una escuela de excelencia.* La Habana: Editorial Academia.
- Benayas Javier y Clara Barroso. *Conceptos y fundamentos de la educación ambiental. Historias y Antecedentes.* Módulo 1 de la Maestría en Educación Ambiental. Edita Instituto de Investigaciones Ecológicas. Málaga. España. 1995.
- Castellanos Simions, Doris. [et al.] (y otros). (2001) *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador.* La Habana: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona” Colección Proyectos.
- Castellanos Simions, Doris. [et al.] (y otros). (2002). *Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Castellanos Doris, Carmen Reinoso y Celina García. *Para promover un aprendizaje desarrollador.* En formato digital. Centro de estudios educacionales del ISP José E. Varona. La Habana, Cuba. 2002.
- Castellanos, Doris e Irene Grueiro. *¿Puede ser el maestro un facilitador? Una reflexión sobre la inteligencia y su desarrollo.* En formato digital. Curso Pre-Congreso Pedagogía' 97. La Habana, Cuba. 1997.
- Castro Fidel. “Discurso pronunciado el 27 de enero del 2001 en San José de las Lajas.” En periódico *Granma*, La Habana, Cuba. 29 de enero del 2001.
- Castro Fidel. “Discurso de clausura del VI Congreso de los CDR. 28 de septiembre del 2003.” Disponible en periódico *Granma*, edición digital <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>

Castro Fidel. "Discurso en el acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba. 15 de enero de 1960." En discursos de Fidel Castro. Disponible en periódico *Granma* edición digital <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>

Castro, Fidel. "Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992." En el prefacio del *Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo*. En www.medioambiente.cu

Centro para el Desarrollo Internacional y Medio Ambiente del Instituto de Recursos Mundiales y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EEUU. *¿Cómo planificar un programa de Educación Ambiental?* Editado por Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EEUU. 1990.

"Constitución de la República de Cuba". *Gaceta Oficial*. Editorial Extraordinaria, No. 3, 31 ene., 2003.

Contreras Lucila y Félix Pentón. *La estrategia de educación ambiental, un resultado de la integración en la provincia de Sancti Spíritus*. CD Pedagogía Internacional 2005. ISBN 959-7164-18-9. La Habana, Cuba. 2005.

Corujo Manuel, Marilyn Fdez y Antonia Lozano. "Con educación y participación sanaremos la bahía de la Habana." Resultado de investigación del proyecto *Estudio de desarrollo de alcantarillado y drenaje pluvial en la cuenca tributaria de la bahía de la Habana*. 2004.

Corujo Manuel, Marilyn Fdez y Antonia Lozano. "Con educación y participación sanaremos la bahía de la Habana." Resultado de investigación del proyecto *Estudio de desarrollo de alcantarillado y drenaje pluvial en la cuenca tributaria de la bahía de la Habana*. 2004

Cuétara Ramón. *Estudio de la localidad*. Editado por el departamento de Medios de Enseñanza del ISP José E Varona, La Habana, 1984.

Diccionario de la Real Academia Española. Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.

Doris Castellanos Simons. "Teorías del aprendizaje." *Curso de Maestría en Educación*. En formato digital. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC). Ciudad de La Habana, 2003.

García Yolanda. La educación ambiental una vía para la protección y conservación del patrimonio cultural en el centro histórico urbano de Sancti Spíritus. CD Memoria del II Simposio Internacional "Sociedad, Turismo y Desarrollo Humano". ISBN 959-16-0292-6. Trinidad, Cuba, 2006.

Gómez Luis y Sergio H Alonso. *El Entrenamiento Metodológico Conjunto: un método revolucionario de dirección científica educativa*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2007.

González María del Carmen. "Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar." *Revista Iberoamericana de Educación* Número 11 Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Biblioteca Virtual Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. En formato digital. Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm>

González Otmara. "El enfoque histórico-cultural como fundamento de una concepción pedagógica." En *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*. Universidad de La Habana. Departamento de Psicología y Pedagogía, CEPES. y Corporación Universitaria de Ibagué. Colombia. Fondo Editorial, Ibagué, 1996.

González Ruiz, Marleny, Guillermo García Montero, Maida Montolio Fernández. *Educación Ambiental para Comunidades Costeras*; Save the Children, La Habana, junio del 2003, p. 24.

Hdez Alegría, Antonio. *Propuesta metodológica para la formación de valores desde la clase en Secundaria Básica*. Resultado de proyecto de investigación. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus. En formato electrónico. 2003, p. 21

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

Hernández, Miriam y otros. *La escuela y su localidad como medio para la educación ambiental del escolar primario: Actividades que lo propician*. CD Pedagogía Internacional. ISBN 959-7164-18-9. La Habana, Cuba. 2005.

Lage Carlos, Vicepresidente del Consejo de Estado de la República de Cuba. “Discurso de inauguración de la reunión de Cancilleres de los Países No Alineado,” en periódico *Granma*, 14 de septiembre del 2006.

Leff, Enrique. *Saber ambiental*. Editorial Siglo XXI, México DF, 1998.

Libro Blanco de la Educación Ambiental de España. En formato digital. Disponible en <http://www.oei.es/salactsi/blanco.pdf>. 1997

López Hurtados, Josefina y otros. “Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica.” En *Compendio de Pedagogía*. Editorial pueblo y Educación, La Habana, 2002.

Losada Ismael y otros. “Las actividades extraescolares y extradocentes. Objetivos y organización.” *VIII Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos, Inspectores e personal de los Órganos Administrativos de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación y de los Institutos Superiores Pedagógicos*. Primera Parte, Ciudad de la Habana, Febrero de 1984.

María Febles Elejalde. *Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales*. En formato electrónico CD Comunicadores sociales.

Martí José. *El trabajo manual en las escuelas*. Obras Completas, t. 8. Segunda Edición. Editorial Ciencias Sociales del Instituto Cubano del Libro, La Habana, 1975.

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

Martí José. “Escuela de electricidad.” Publicado en el periódico *La América*, septiembre de 1883. Obras Completas, t. 8, segunda edición. Editorial Ciencias Sociales, La Habana. 1975.

Martí José. *Obras Completas*. Tomo 13. Imprenta Nacional de Cuba, La Habana. 1961, pá g. 53.

Marx Carlos y Federico Engels. *Obras Escogidas*. Tomo III. Editorial Progreso, Moscú. 1970.

Mendoza Lissette. *La formación de valores: un problema complejo*. Facultad de Humanidades. ISP Enrique José Varona, Material inédito en formato digital.

- Martínez Llantada, Martha. (2005). *Metodología de la investigación*: Soporte electrónico.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2003). *Modelo de la escuela cubana*. La Habana.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2005). *Programa de 3. Grado*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2005). *Programa de 4. Grado*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2005). *Orientaciones Metodológicas. 3. grado*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2005). *Orientaciones Metodológicas. 3. grado*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2005). *Orientaciones metodológicas para los ajustes curriculares*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2005). *Resolución conjunta no. 1/2005*.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2004). Resolución Ministerial 106/2004. La Habana
- Ministerio de Educación. Cuba (2008). *Resolución Ministerial.119/08 (Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación)*. La Habana.
- Microsoft Corporation. (2006). *Enciclopedia Microsoft Encarta*
- Martí Pérez, José. (1961). *Obras Completas. Tomo 8*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Mc Pherson Sayú, M. (1997). *Concepción Didáctica para el trabajo de la Educación Ambiental en la formación de maestros y profesores en Cuba*. Ponencia presentada en el Congreso Pedagogía, La Habana.
- Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). *La Educación Ambiental en la formación de docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Microsoft Corporation.(2006). *Enciclopedia Microsoft Encarta 2006*.
- Ministerio de Ciencia, *Tecnología y Medio Ambiente* (1997). Estrategia Ambiental Nacional. Edita CITMA, primera reimpresión, Ciudad de la Habana.

Ministerio de Ciencia, *Tecnología y Medio Ambiente* (1997): “Estrategia Ambiental Nacional”. En el Portal de Medio Ambiente de Cuba .Disponible en: <http://www.medioambiente.cu/>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) de Cuba. *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana, 1997. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENA.pdf>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) de Cuba. *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana. 1997. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENEA.pdf>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA). *Ley 81: del Medio Ambiente*. La Habana. 1997. En formato digital (PDF). Disponible en <http://www.medioambiente.cu>

Ministerio de Educación de Cuba. “Aprendizaje y la formación de valores.” En VIII *Seminario Nacional para el Personal Docente*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, mayo del 2007.

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

Ministerio de Educación de Cuba. *Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres*. La Habana, 2007.

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

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

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

Ministerio de Educación de Cuba. *Reunión Preparatoria Nacional del curso escolar 2000-2001*. La Habana, 2001

- Morenza, Liliana. *Paradigmas contemporáneos de aprendizaje de I.S. Vigotsky y Piaget al procesamiento de la información*. En formato digital. Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana, Cuba, 2005.
- Nodarse Nereida. *Los valores y la educación ambiental. Saber ético de ayer y hoy*. Tomo 1. Editorial Félix Valera. Ciudad de la Habana. Cuba. 2004.
- Novo, María. "La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios." *Revista Iberoamericana de Educación*. Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm>. Consultada el sábado, 08 de julio de 2006.
- Núñez Antonio. *Cuba: la naturaleza y el hombre*. Colección el Archipiélago. Tomo 1. Editorial Letras Cubanas. Ciudad de la Habana. 1982.
- Pentón Félix y otros. Colección medio ambiente: un conjunto de software educativo para la educación ambiental en las escuelas de la cuenca hidrográfica del río Zaza. CD: VI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. ISBN 978- 959- 282 - 056 - 2. La Habana, Cuba. 2007.
- Pentón, Félix y otros. *Caracterización de la percepción ambiental escolar y el grado de preparación del docente para el desarrollo de la educación ambiental en escuelas seleccionadas en la cuenca del río Zaza*. Informe científico de resultado de investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus, 2006.
- Pentón, Félix y otros. *Conjunto de acciones de educación ambiental: una vía para lograr la protección y conservación de la cuenca hidrográfica Zaza*. Informe científico de resultado de investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus, 2005.
- Pentón, Félix. *Educación ambiental en la cuenca hidrográfica Zaza*. CD: Memorias del Coloquio Internacional José Martí: "Por una cultura de la naturaleza". ISBN 959-7164-74-4. La Habana. Cuba. 2005
- Pentón, Félix. *Educación ambiental escolar en la provincia Sancti Spíritus: realidades y retos*. CD Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959-282-040-6. La Habana, Cuba. 2007.

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

Rodríguez Sanabra. "Percepción Ambiental." Cap. 3 del libro *Introducción a la Psicología Ambiental de Jiménez B. F y otros*. En formato electrónico CD Comunicadores sociales.

Shuare, M. *La Psicología soviética tal como yo la veo*. Editorial Progreso, Moscú, 1990

Smith-Sebasto. *Environmental Issues Information Sheet EI-2*. University of Illinois. Septiembre del 1997. Disponible en <http://www.nres.uiuc.edu/outreach/pubs/ei9709.pdf>.)

Supervia Pilar. *La estrategia de integración de educación ambiental y para la salud, en el municipio de Fomento*. Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959-282-040-6. La Habana, Cuba. 2007.

Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global. Disponible en: <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>

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

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

Valdés Orestes y Octavio de Jesús. *La educación ambiental para las niñas y niños de las cuencas hidrográficas de Cuba*. Impreso por el Ministerio de Educación de Cuba. La Habana, 2006.

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

Varona Enrique. *Trabajos de Educación y Enseñanza*. La Habana. Comisión Nacional Cubana de la UNESCO, s/f, p. 131.

Zilberstein José y Margarita Oramas. "Reflexiones acerca de la inteligencia y la creatividad."
Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2002, p.109.

ANEXO 1

Los tres momentos fundamentales para la planificación y la ejecución del pre experimento, en los cuales se manifiestan en los elementos siguientes.

Constatación inicial: Dirigido a la aplicación de instrumentos de la investigación educativa para el diagnóstico inicial para contribuir al cuidado y la protección del medio ambiente en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3.y 4. grados .

En los meses: septiembre - diciembre del año 2006.

Acciones a realizar en la etapa.

Objetivo: Constatar el estado en que se manifiesta el problema abordado de forma directa en los escolares de nuestra escuela, la zona en que está enclavada, así como los elementos más afectados en los escolares de 4. Grado.

Revisión bibliográfica de los documentos normativos. (Anexo 2)

- Modelo de la Escuela Primaria. Programas y orientaciones metodológicas de 3. y 4. grados.
- Documentos que rigen a nivel estatal y en el sistema educacional el trabajo con la educación ambiental.
- Resoluciones y Cartas Circulares que norman el desarrollo con la educación ambiental

Elaboración de instrumentos del diagnóstico inicial. (Anexos 1, 2, 3, 4 y 5)

- Prueba pedagógica para la constatación inicial.
- Entrevista a los escolares de 3. y 4. grados.
- Guía de observación a los escolares de 3.y 4.grados.

Aplicación de los instrumentos del diagnóstico inicial.

Elaboración de los resultados del diagnóstico inicial.

Análisis de los resultados del diagnóstico inicial.

Los mismos demostraron bajos resultados en los indicadores muestreados. Esto fue tomado como punto de partida y diagnóstico inicial de los escolares implicados en la muestra.

Pre experimental: Dado en la aplicación de las actividades docentes para contribuir al cuidado y protección del medio ambiente en los escolares de tercero y cuarto grado en la asignatura El Mundo en que Vivimos.

Acciones a realizar en la etapa.

Objetivo: Aplicar actividades docentes para contribuir al cuidado y protección del medio ambiente en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4.grados a partir de la asignatura El Mundo en que Vivimos. .

Diseño del cronograma de las actividades docentes para contribuir al cuidado y protección del medio ambiente en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4 grados a partir de la asignatura El Mundo en que Vivimos. .

En los meses: enero - mayo del año 2007.

Acciones a realizar en la etapa.

- Determinación de las actividades docentes a desarrollar.
- Planificación del cronograma de actividades.
- Divulgación y discusión del cronograma de actividades docentes a desarrollar.
- Ajustes del cronograma de actividades docentes en las sesiones de trabajo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Instrumentación

Objetivo: Aplicar en la práctica pedagógica las actividades docentes.

En los meses: septiembre - diciembre del año 2007.

Acciones a realizar en la etapa.

- Ejecución del sistema de actividades docentes diseñadas.
- Introducción de ajustes al cronograma según las necesidades del contenido y la práctica pedagógica en el trabajo.
- Evaluación sistemática de los resultados en la ejecución de cada una de las actividades docentes.

Constatación final: Consiste en la aplicación de los instrumentos de la investigación educativa para comprobar la efectividad de las actividades docentes

Evaluación

Objetivo: Evaluar los resultados de la aplicación de las actividades metodológicas.

En los meses: enero - abril del año 2009.

Acciones a realizar en la etapa.

- Evaluación del cumplimiento del cronograma.
- Determinación de las nuevas necesidades.
- Proyección de la aplicación de las actividades docentes.

Durante todo el proceso de validación de la propuesta de solución, se mantuvo un constante seguimiento de los diferentes indicadores que demuestran el cuidado y protección del medio ambiente en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados a partir de la asignatura El Mundo en que Vivimos. .

En la evaluación de las dimensiones e indicadores de la variable dependiente, se aplicó una escala ordinal donde los valores se corresponden a la siguiente puntuación: bien, regular, y mal. La escala aparece en el anexo 6.

ANEXO 2

Guía para el análisis de documentos normativos sobre el desarrollo de la educación ambiental y en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

OBJETIVO: Permite constatar el estudio de varios documentos que rigen en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos y el desarrollo de la educación ambiental.

Aspectos para el análisis:

- Nombre del documento.
- Fecha, lugar y nombre de la institución que emite el documento.
- Objetivos.
- Nivel de incidencia de cada documento en los programas de la escuela primaria.

MODELO DE LA ESCUELA PRIMARIA. OBJETIVOS EN 3. y 4. grados.

OBJETIVO: Constatar el tratamiento de la educación ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje y los objetivos que forman parte de la preparación general integral del escolar al finalizar el nivel primario.

Aspectos para analizar:

1. ¿Cuáles son los objetivos que permiten el tratamiento de la educación ambiental?
2. ¿De qué manera estos objetivos relacionados con la educación ambiental contribuyen a la formación integral de la personalidad del escolar?

ANEXO 3

Prueba pedagógica de entrada, intermedia y final.

Objetivo: comprobar el nivel de conocimiento que poseen los escolares sobre el medio ambiente y sus componentes, así como los elementos más afectados de la caracterización medioambiental de la escuela y la zona en que está enclavada.

- 1- ¿Qué componentes integran el concepto sobre medio ambiente?
- 2- ¿Cuáles son los problemas medioambientales que afectan a la comunidad donde tú vives?
- 3- ¿Cómo pueden resolverse los problemas medioambientales de tu comunidad?
- 4- ¿Has pensado en las medidas que tú como escolar podrías tomar y aplicar para cuidar y proteger el medio ambiente ?

ANEXO 4

Guía de observación a los escolares.

Objetivo: permitió constatar con mayor seguridad y certeza el comportamiento de los escolares en los escolares de aulas multigrados de 3.y 4. grados sobre el cuidado y la protección del medio ambiente, así como las medidas adoptadas para la protección de los componentes del medio ambiente.

1. ¿Adoptas un comportamiento estable en su actuación diaria con respecto al cuidado de lo que les rodea en la naturaleza?

BIEN _____ REGULAR _____ MAL _____

2. ¿Sientes interés y motivación por el cuidado y protección hacia todos los componentes naturales existentes en la localidad?

BIEN _____ REGULAR _____ MAL _____

3. ¿Buscas soluciones a los problemas o conflictos surgidos, sugiere lo que se puede hacer para ayudar a eliminar conductas ambientales negativas?

BIEN _____ REGULAR _____ MAL _____

4. ¿Muestras satisfacción en la creación de un ambiente favorable en las actividades hacia la protección del medio ambiente?

BIEN _____ REGULAR _____ MAL _____

ANEXO 5

Guía de entrevista a los escolares.

Objetivo: permitió constatar con mayor el nivel de conocimiento que poseen los escolares sobre el cuidado y la protección del medio ambiente en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura El Mundo en que Vivimos en los escolares de aulas multigrados de 3. y 4. grados.

Estimado escolar, estamos recogiendo informaciones sobre qué conocen ustedes sobre el medio ambiente y su protección para garantizar la calidad vida de todas las personas de nuestra comunidad, con el objetivo de tomar alternativas, actividades y punto de partida para transformarlo en beneficio de todos, en hacer más efectivo nuestro proceso educativo. Esperamos su máxima colaboración. Cualquier duda acerca de cómo responder alguna pregunta de la entrevista pueden preguntar tantas veces sean necesarias y oportuna.

1. ¿Qué importancia le atribuyes a una educación ambiental responsable?

BIEN _____ REGULAR _____ MAL _____

2. ¿Muestras una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de conservación del Medio Ambiente?

BIEN _____ REGULAR _____ MAL _____

3. ¿Has pensado en las medidas que tú como escolar podrías aprovechar para asumir conductas y actitudes positivas hacia la conservación del medio ambiente?

BIEN _____ REGULAR _____ MAL _____

4. ¿Cumples con estas medidas para garantizar satisfacción por el buen estado de conservación del medio ambiente?

BIEN _____ REGULAR _____ MAL _____

ANEXO 6

Matriz de valoración para la dimensión cognitiva

Ind.	Bien	Regular	Mal
1	Conoce suficiente elementos del concepto de medio ambiente.	Conoce tres elementos fundamentales del concepto de medio ambiente.	No conoce ningún elemento fundamental del concepto de medio ambiente.
2	Conoce suficiente componentes fundamentales sobre el medio ambiente.	Conoce tres componentes fundamentales sobre el medio ambiente.	No conoce ningún componente fundamental sobre el medio ambiente.
3	Conoce los problemas medioambientales que afectan a la localidad. Conoce y aprovecha medidas encaminadas a la protección del medio ambiente.	Conoce tres problemas medioambientales que afectan a la localidad. Conoce y aprovecha algunas medidas encaminadas a la protección del medio ambiente.	No conoce ningún problema medioambiental que afectan a la localidad. Conoce y aprovecha algunas medidas encaminadas a la protección del medio ambiente.

Matriz de valoración para la dimensión afectiva.

Ind.	Bien	Regular	Mal
1	Muestra suficiente actitud laboriosa y responsable hacia el cuidado y protección del medio ambiente.	Muestra una actitud laboriosa y responsable hacia el cuidado y protección del medio ambiente.	No muestra una actitud laboriosa y responsable hacia el cuidado y protección del medio ambiente.
2	Muestra suficiente motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente.	Muestra motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente.	No muestra motivación e influencia positiva hacia la protección del medio ambiente.
3	Muestra suficiente satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente.	Muestra satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente.	No muestra satisfacción en la creación de un ambiente favorable hacia la protección del medio ambiente.

Matriz de valoración para la dimensión conductual.

Ind.	Bien	Regular	Mal
1	Muestra siempre una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente.	Muestra una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente.	No muestra una actitud laboriosa y responsable antes las tareas de protección del medio ambiente.
2	Asumes siempre una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente.	Asumes una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente.	No asumes una conducta diaria positiva hacia la protección del medio ambiente.
3	Cumple siempre con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente.	Cumple con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente.	No cumple con las medidas para garantizar el buen estado hacia la protección del medio ambiente.

ANEXO 8

Resultados cuantitativos de la prueba pedagógica inicial.

Indicadores	Muestra	B	%	R	%	M	%
1	5	1	20,00	1	20,00	3	30,00
2	5	1	20,00	1	20,00	3	30,00
3	5	1	20,00	1	20,00	3	30,00

ANEXO 9

Resultados cuantitativos de la prueba pedagógica intermedia.

Indicadores	Muestra	B	%	R	%	M	%
1	5	2	20,00	2	20,00	1	10,00
2	5	2	20,00	3	30,00	-	-
3	5	2	20,00	1	10,00	2	20,00

Anexo 10

La naturaleza puede engañarte. Lo que resulta seguro para ti puede ser peligroso para otros. Algunas veces las personas piensan que las cosas buenas son por lo tanto, buenas para todos. Esto puede ser cierto tanto en las montañas de la Sierra Maestra como en tu casa.

Es probable que te sientas muy seguro en tu casa. Sabes que si tienes cuidado nada podrá perjudicarte allí pero eso no es cierto para cada uno de los miembros de la familia. Los bebés y los niños pequeños se hayan indefensos. Ellos dependen de otras personas, como tú, para sobrevivir. Los niños pequeños no saben que las cosas pequeñas queman y que algunas sustancias embotelladas son peligrosas al beberlas.

Piensa en la cocina o en algún lugar de almacenaje que hay en hogar. ¿Hay allí cosas que debieran mantenerse fuera del alcance de los niños pequeños. Si hay cajas y botellas, qué dicen las etiquetas de algunas de ellas.

No solamente el interior de las casas puede ser peligroso para los niños pequeños. Piensa en lo que puede suceder afuera. Piensa en la edad que tenias cuando te distes cuenta que no podías correr en la calle cada vez que querías.

Da mucho trabajo y hay que hacer mucho sacrificio para cuidar de los niños pequeños. Pero con nuestra ayuda crecerán y aprenderán a cuidarse por si mismo. ¿Qué te hace recordar esto acerca de lo que has aprendido y la manera en que podemos ayudar a las especies de animales en peligro de extinción?

Anexo 11

Higiene del agua.

Todo ser vivo necesita para vivir, pero si el agua está contaminada puede llegar a ser nuestra enemiga porque tiene microbios que causan enfermedades tales como: diarrea, parasitismo, gastroenteritis, fiebre tifoidea, cólera, hepatitis y otras.

Los microorganismos que producen estas enfermedades se encuentran en las heces fecales y ocasionalmente en la orina de las personas y animales infectados, que cuando la expulsan contaminan las aguas que más tarde pueden utilizar.

Todas aguas de consumo deben ser sometidas a tratamientos de desinfección para garantiza su calidad. En los sistemas colectivos de abastecimiento de agua (acueductos) para su desinfección se emplea cloro cuando la fuente de origen de donde tomamos el agua es de río, pozo, manantial o embalse, antes de ser utilizadas sus aguas para el consumo debe ser hervida durante 15 minutos o ser tratadas con cloro o yodo .

La contaminación del agua puede estar presente en:

- La fuente de origen (río, pozo o manantial).
- Cuando la guardamos y no la usamos en el hogar.
- Cuando la recolectamos y llevaos a la casa.

Anexo 12

La basura cada vez menos basura

Se necesita cada día más que la sociedad aprenda a sustituir el concepto de basura por el de recurso, considerando que todo desecho puede volver a ser materia útil si se le da el tratamiento correcto. En la búsqueda de nuevas fuentes de recursos naturales, se han hecho evidente que la enorme cantidad de desechos que genera nuestra sociedad, si son tratados con tecnología adecuada constituye una fuente inagotable de recursos.

La recuperación de materias primas o desechos sólidos se ha convertido en una necesidad vital para el hombre, toda vez que las fuentes de donde salen ellas muchas veces se agotan. Así por ejemplo, los metales son productos no renovables en la naturaleza y el proceso de reciclaje o de volverlos a la industria los hace más duraderos. Al recuperar materias primas después de su depreciación por el uso y otras causas se cumplen varios objetivos y entre los principales están el económico y el medioambiental. Téngase en cuenta que el país tiene que comprar en el exterior toda la materia prima en divisa y a precios muy caros. El papel y el cartón se fabrican utilizando la pulpa de los árboles.

Una tonelada de pulpa se hace con 15 ó 17 árboles de entre 10 ó 15 años de vida, por eso es que el hombre ha talado los bosques para la materia prima de la industria papelera y no los repone suficientemente. Esa misma tonelada se obtiene con 1,25 toneladas de cartón o papel viejo o en desuso y esto permitiría hacer 25 mil libretas escolares o 2400 libros de 400 páginas. Una tonelada de papel y cartón tiene un precio de 800 dólares en el mercado internacional.

El vidrio. La utilización de envases de vidrio es una necesidad si se tiene en cuenta que muchos medicamentos y alimentos dependen de ellos para recircular en la población, los envases de vidrio que se utilizan en el país generalmente hay que importarlos y se necesitan millones de unidades.

Debemos valorar que en una botella para refresco cuesta en el mercado internacional unos 12 centavos de dólar y una para compota 10 centavos dólar y otros 500 mL para medicamentos, 40 centavos dólar. Si son tan caros, entonces vale la pena recuperarlos.

El plástico es uno de los desechos más comunes en el hogar, los centros comerciales y en la industria. En estos se encuentran pomos, cubos, bolsas, cajas, jabas y otros útiles que una vez usados se deben orientar al reciclaje. Es un producto de gran valor en el mercado mundial pues una tonelada cuesta alrededor de 1800 dólares. Se obtiene a través de la destilación del petróleo o nafta de la cual se saca la resina plástica. Los datos de sus productores dicen que con 18.7 toneladas de petróleo crudo se logra 3,74 toneladas de nafta, con la cual finalmente se produce una tonelada de plástico o polímero.

La chatarra de aluminio, acero, hierro y otros metales pueden volverse a utilizar después de un tratamiento sencillo y representa un recurso potencialmente valioso para el desarrollo de la industria mucho más si se tiene en cuenta que nuestro país no posee grandes riquezas minerales. Recuperar todos aquellos desechos sólidos que sean valiosos como recursos se disminuye su descarga al medio ambiente evitando los riesgos de contaminación a las aguas superficiales y subterráneas del suelo y la atmósfera y afectaciones a la salud humana para la proliferación de roedores e insectos, de olores desagradables además de contribuir a embellecer el entorno.

¡Recuperar materia prima, la naturaleza te lo agradece, la economía también!

Anexo 13

El jardín.

Un jardín es una porción superficial en la que se cultivan vegetales que por la forma y el color de sus elementos, principalmente tallos, hojas y flores proporciona armonioso aspecto, enlazando con el paisaje natural o con las líneas arquitectónicas de edificios próximos, además de promover deleite sensorial su contemplación visual, o al aspirar las fragancias que exhalan sus plantas. Deben tener césped de poca altura cuyo conjunto forma una alfombra que recubre porciones del suelo, deben poseer plantas arbustivas y arbóreas que permitan dar aspecto de escenario natural. Un jardín bien cuidado de muestra de arte por exaltar la cultura y el buen gusto, además de su función purificadora de la atmósfera.

Importancia del jardín

- Embellecen las áreas y centros que los poseen como viviendas, escuelas, parques etc.
- Hacen más placentera la vida de los que disfrutan
- La agradable aroma, apariencia y colorido de las flores
- De sus flores obtienen las abejas El Néctar para fabricar miel
- De las flores se extrae aceites y esencias para elaborar perfumes
- Ofrece cobijo y protección a muchos animales como reptiles, insectos, aves, etc.

Nuestro Apóstol José Martí fue un gran amante de la naturaleza , el dijo " El espectáculo de naturaleza inspira el hombre fe , amor y respeto, en tributo a el hoyn desarrollamos en las escuelas seleccionadas para sembrar especies de plantas florales, con especial énfasis en las mencionadas por El Apóstol de nuestra independencia "

Algunas recomendaciones al crear un jardín en las escuelas.

- Los jardines martianos se establecerán en todos aquellos centros educacionales que disponen en áreas verdes.

- Seleccionar dentro del área verde aquella que reúna las mejores condiciones: cerca del busto de Martí y área de formación de los estudiantes, preferiblemente.
- El área seleccionada debe contar con plantas ornamentales y flores de diferentes tipos. Priorizar la siembra de rosas blancas y si fuera posible sembrar al menor una palma real.
- Esta área estará debidamente identificada como Jardín Martiano.

¡Contribuye a fomentar los jardines en aquellas áreas y centros que dispongan de espacio!

¡A embellecer la localidad!

ANEXO 14

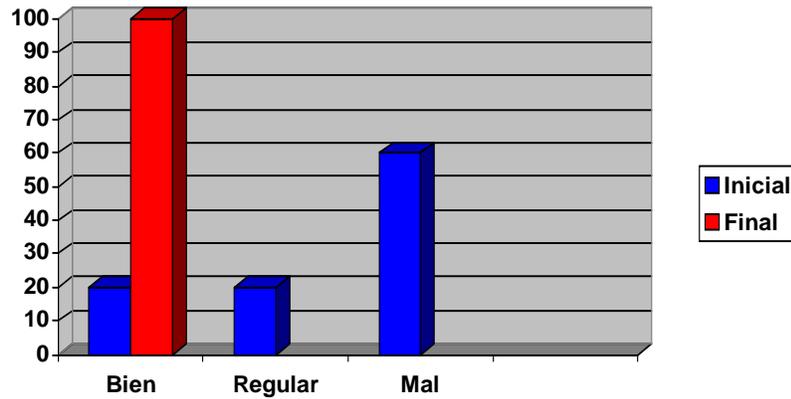
Resultados cuantitativos de la prueba pedagógica final.

Indicadores	Muestra	B	%	R	%	M	%
1	5	5	50,00	-	--	-	-
2	5	4	40,00	1	10,00	-	-
3	5	5	50,00	-	-	-	-

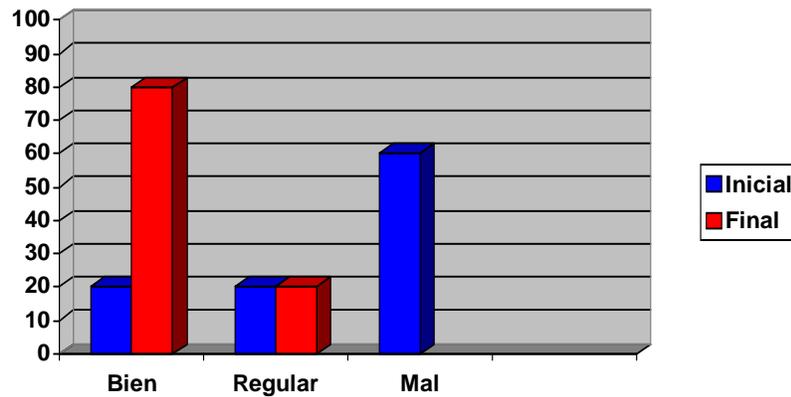
ANEXO 15

Gráfica que expresa los resultados de la prueba pedagógica inicial y final para medir la dimensión cognitiva.

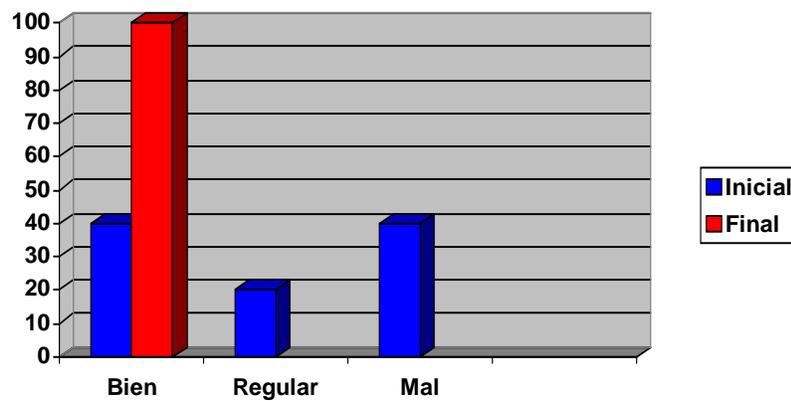
Indicador 1.



Indicador 2.

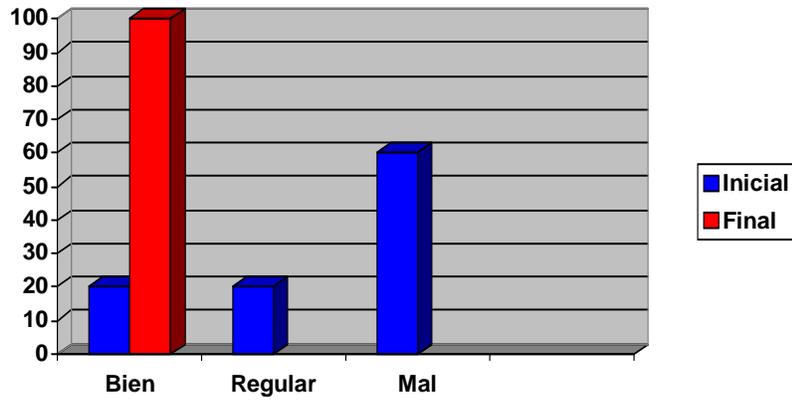


Indicador 3.

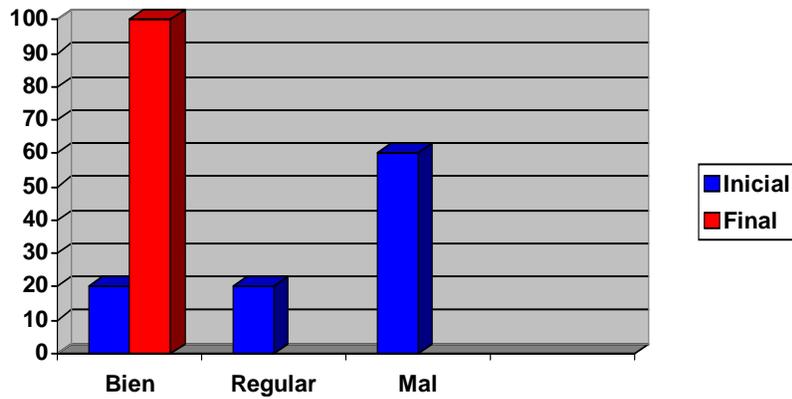


Gráfica que expresa los resultados de la prueba pedagógica inicial y final para medir la dimensión afectiva.

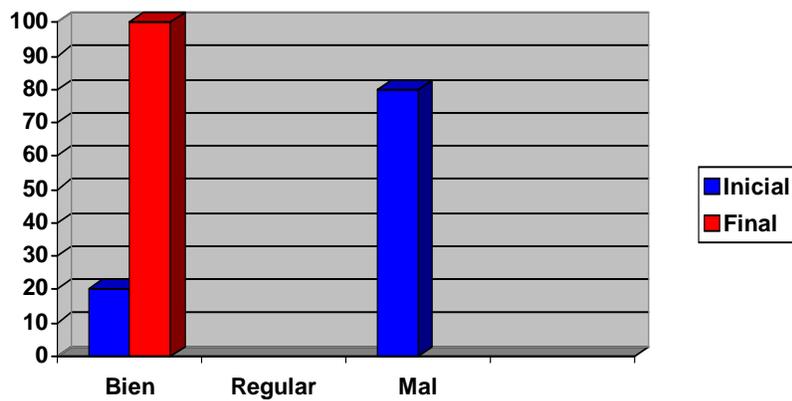
Indicador 1.



Indicador 2.

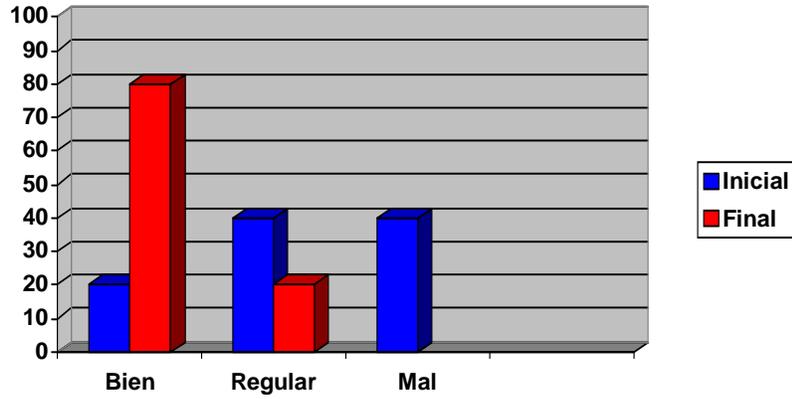


Indicador 3.

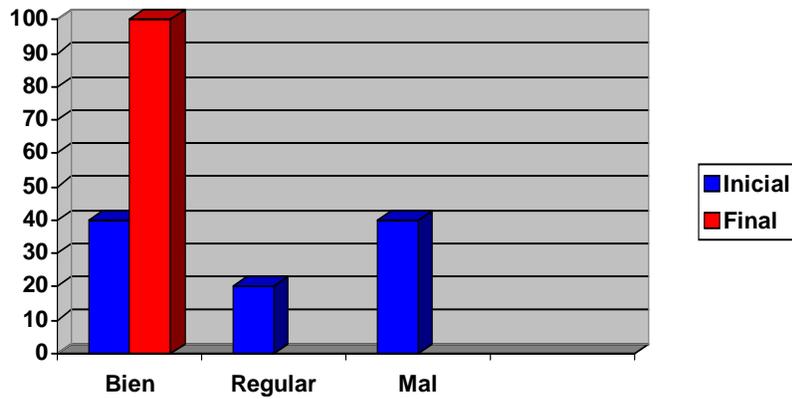


Gráfica que expresa los resultados de la prueba pedagógica inicial y final para medir la dimensión conductual.

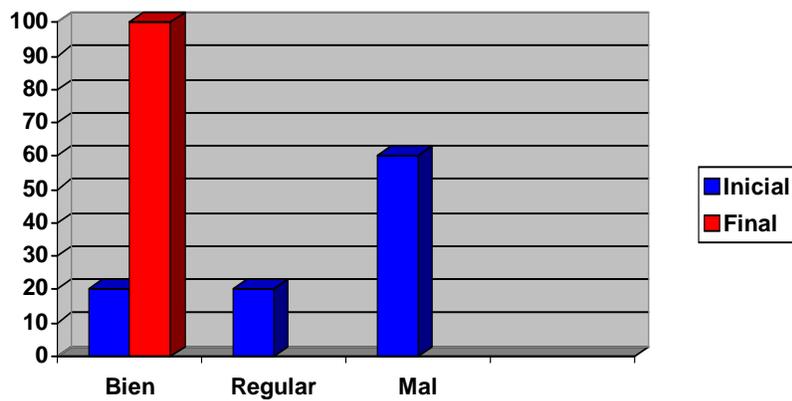
Indicador 1.



Indicador 2.



Indicador 3.



ANEXO 16

Resultados comparativos del pre-experimento pedagógico antes y después de aplicada la propuesta de solución.

		Antes						Después					
	Muestra	B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%
Dimensión cognitiva.													
Ind. 1	5	1	20	1	20	3	60	5	100				
Ind. 2	5	1	20	1	20	3	60	4	80	1	20		
Ind. 3	5	2	40	1	20	2	40	5	100				
Dimensión afectiva.													
Ind. 1	5	1	20	1	20	3	60	5	100				
Ind. 2	5	1	20	1	20	3	60	5	100				
Ind. 3	5	1	20	-	-	4	80	5	100				
Dimensión conductual.													
Ind. 1	5	1	20	2	40	2	40	4	80	1	20		
Ind. 2	5	2	40	1	20	2	40	5	100				
Ind. 3	5	1	20	1	20	3	60	5	100				