

Ministerio de Educación
Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. Ciudad de La Habana
Universidad de Ciencias Pedagógicas “Conrado Benítez García”, Cienfuegos
Sede Universitaria Pedagógica Municipal Cienfuegos

Maestría en Ciencias de la Educación.
Mención Enseñanza Primaria
Tesis presentada en opción al título académico de Máster en
Ciencias de la Educación

Título: Propuesta de actividades para desarrollar la educación ambiental en los
escolares de 6to grado, de la enseñanza primaria

Autora: Lic. Déborah Elena Rodríguez Gómez
Cienfuegos

2010

Año 52 de la Revolución

INTRODUCCIÓN

La enseñanza primaria enfrenta en la actualidad una serie de transformaciones que sin lugar a dudas se constituyen en condiciones favorables para llevar a efecto un proceso educativo con mayor calidad. El modelo que se proyecta pretende formar un escolar capaz de enfrentar los retos del siglo XXI, evidencias del saber, saber hacer, saber convivir y saber ser. El fin de esta enseñanza lo confirma al considerar la necesidad de contribuir a la formación integral de la personalidad a partir de la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas reflejadas gradualmente en la expresión de sus sentimientos, formas de pensar y de comportamiento, acordes con la sociedad socialista bajo el influjo mancomunado de directivos, maestros, los propios estudiantes, la familia y la comunidad.

Tales determinaciones exige de la escuela la detección de sus propios logros e insuficiencias y la búsqueda de solución a las mismas, deberá trabajar para acercarse a niveles superiores expresados en un proceso educativo activo, reflexivo, regulado que permita el máximo desarrollo de las potencialidades de todos los escolares en un clima participativo, de pertenencia, cuya armonía y unidad contribuyan a alcanzar las metas propuestas con la participación de todos.

El egresado de este nivel debe cumplir con medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, de su escuela y del medio ambiente, contribuir al cuidado y conservación del patrimonio natural y cultural, mostrar en distintos tipos de actividades la apropiación de un sistema de conocimientos y habilidades intelectuales, mediante los cuales pueda conocer e interpretar componentes de la naturaleza, la sociedad y de sí mismo, caracterizar aspectos relevantes de su patrimonio geográfico, natural y cultural, mostrar el dominio del conocimiento de elementos esenciales en cuanto a la preservación de la vida y de su entorno, ante desastres naturales y de la preparación para la defensa, manifestar emoción, apreciar la belleza en la naturaleza, en las relaciones humanas, en las manifestaciones artísticas y en la idiosincrasia del cubano.

. Todo lo anterior podría identificarse con educación ambiental si en ella se advierte el proceso permanente en que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio, adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias y la voluntad y una vez asumidos los ponen al servicio de resolver los problemas de hoy y de mañana para los que la vida los ha de preparar como fieles exponentes de un mundo mejor. Para esto la escuela, entre otras formas, tiene a la clase, la principal vía para lograr la formación de valores de los educandos, aplicar y desarrollar talleres científico- metodológicos, velar por la creación y funcionamiento de círculos de interés relacionados con salud, la agricultura, el pensamiento martiano, la pesca, el medio ambiente, saneamiento ambiental, cultura alimentaria, ahorro de energía y plantas medicinales, aspectos bien definidos en los planes y programas que el quehacer escolar.

El Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, ha expresado: “Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre”. (2)

Se constata hoy la destrucción del medio ambiente, las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de esta situación, nacieron de las antiguas metrópolis coloniales y de políticas imperiales que, a su vez engendraron el atraso y la pobreza que hoy agotan a la mayoría de la humanidad, consumen las dos terceras partes de los metales y las tres cuartas partes de la energía que se produce en el mundo. Han envenenado los mares y ríos, han contaminado el aire, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya se padecen. Los bosques desaparecen, los desiertos se extienden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen. La presión poblacional y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir aún a costa de la naturaleza”.

Hasta aquí están claros cuáles son los problemas ambientales que afectan el desarrollo de la vida en el planeta y cuáles son sus causas. Es necesario reflexionar sobre cómo crear las condiciones naturales indispensables para una vida plena en la Tierra. La respuesta urge, se necesita un nuevo orden económico a nivel mundial, distribuir equitativamente las riquezas y las tecnologías disponibles, la solución no es impedir el

progreso de las naciones más pobres del mundo subdesarrollado al poner en riesgo su propia existencia y la del medio circundante en un contexto donde priman el egoísmo, la injusticia social y la más absoluta falta de equidad. Es necesario destacar que el objetivo principal del proyecto social que se desarrolla en Cuba desde el triunfo de la Revolución, ha sido y será elevar la calidad de vida del hombre mediante la satisfacción integral de sus necesidades materiales y sociales, con énfasis en la elevación de su nivel educacional y cultural e incorporando la educación ambiental en el desarrollo económico - social del país.

La estrategia ambiental cubana para el desarrollo sostenible es en esencia una estrategia de continuidad, en tanto la idea de sustentabilidad es intrínseca a los principios socialistas que sirven de base al modelo revolucionario; sin embargo se necesita intensificar las acciones en función de elevar la conciencia de toda población para poder lograr una mayor efectividad en la aplicación de esta política.

Apenas había concluido La Cumbre y en ocasión de las modificaciones que en ese mismo año se hacen a la Constitución de la República, se introduce en su artículo 27 la idea del desarrollo sostenible. "El Estado protege al medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sustentable para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el uso potencial de la naturaleza". (3)

En las condiciones actuales a la escuela le corresponde un papel significativo en la formación de niños y jóvenes poseedores de conductas positivas hacia el medio ambiente y un conocimiento concreto sobre la problemática ambiental en Cuba y en el mundo.

En el plan de estudio de la enseñanza primaria ocupa un lugar la asignatura Ciencias Naturales de 6º grado, que tiene amplias posibilidades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental de los alumnos. Los aspectos de carácter instructivo y educativo sobre el medio ambiente, debe tenerlos presentes el maestro al trabajar los contenidos

del programa y desarrollar propuesta de actividades para dar cumplimiento a dichos propósitos.

Sin embargo, los resultados que en la actualidad se obtienen en materia de educación ambiental son aún insatisfactorios.

En la práctica educativa, se ha podido constatar que la mayoría de los escolares de 6to grado de la escuela, Carlos Manuel de Céspedes no evidencian en su comportamiento diario, en el aula, en recreos, acampadas, caminatas, excursiones y actividades de trabajo socialmente útil, una actitud responsable ante el medio ambiente. Además no conocen con precisión qué es el medio ambiente, asumiéndolo como sinónimo de educación ambiental; en la mayor parte de ellos, el desarrollo de sus habilidades les limita la identificación de los problemas medioambientales de su localidad y, por consiguiente, las vías para su solución o mitigación, refiriéndose solamente a las medidas de protección de los recursos hídricos y forestales.

Al observar el desarrollo de varios procesos del recreo se comprobó que el 65% no mostró preocupación por el ahorro del agua; un 50% tuvo manifestaciones de descuido al echar papeles, latas de refresco y restos de alimentos en el piso, un 40% maltrató los árboles y demás plantas de área de recreo; pero además al observar las relaciones que establecían entre ellos mismos un 85% mostró dificultades en este aspecto. (anexo 1).

Durante la observación del modo de actuación de los mismos en el desarrollo de una acampada (anexo 2), se comprobó que el 70% no desarrolló acciones correctas en favor de la protección del medio ambiente, pues maltrataron plantas y aves de la zona donde se desarrolló la actividad, un 45% no evidenció hábitos higiénicos correctos en el lugar.

La indagación a cerca del desempeño de los maestros en esta temática revela que muy pocos aprovechan la potencialidades que brindan los programas de las asignaturas para educar ambientalmente, no todos tienen dominio de los problemas ecológicos tanto globales como locales lo cual limita su capacidad para desarrollar el proceso, no conocen los indicadores para identificar las potencialidades y problemas ambientales de la comunidad, no explotan al máximo los medios o vías: programas complementarios, TV, computación y biblioteca, pero además no crean actividades variadas, amenas e instructivas que faciliten el enfoque interdisciplinario y que permita que los alumnos se

sientan sujetos activos e independientes capaces de emitir criterios, juicios y valoraciones.

Por lo que les gustaría disponer de una propuesta de actividades, como medio auxiliar para planificar sus clases de modo que les permita desarrollar la educación ambiental en los escolares.

Estas insuficiencias para desarrollar la educación ambiental se han detectado en encuesta a maestros (anexo 3), entrevista a responsable de asignatura (anexo 4) y observación a clases (anexo 5) esta última para conocer el estado actual del desarrollo del programa de Ciencias Naturales de 6to grado y el tratamiento que se le da a la educación ambiental en el mismo.

Las consideraciones anteriores condujeron a la reflexión de la autora sobre la importancia que reviste la adquisición y desarrollo de conocimientos y habilidades respecto al medio ambiente, que permitan a los estudiantes asumir posiciones críticas, reflexivas y participativas que favorezcan una actuación ambiental hacia el desarrollo sostenible.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto se plantea como **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**: ¿Cómo potenciar la Educación Ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación Primaria?

EI OBJETO DE INVESTIGACIÓN: el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

CAMPO DE ACCIÓN: la educación ambiental en Ciencias Naturales en el 6to grado de la escuela primaria.

Por todo lo anterior se propone el siguiente **OBJETIVO**: Elaborar una propuesta de actividades para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental en los estudiantes de 6to grado en la asignatura de Ciencias Naturales.

TAREAS DE LA INVESTIGACIÓN:

- 1-Conformación de los referentes teóricos y metodológicos del problema de investigación.
- 2- Constatación del estado actual del problema científico.
- 3- Elaboración y fundamentación de la propuesta.

4- Implementación y validación de la propuesta.

Siendo la **IDEA A DEFENDER**:

La aplicación de una propuesta de actividades contribuirá a potenciar el desarrollo de la Educación Ambiental en los estudiantes de 6to grado.

EI APORTE PRÁCTICO se concreta en aplicar la propuesta de actividades para darle salida a la Educación Ambiental a los estudiantes de 6to grado de la ENU Carlos Manuel de Céspedes.

Métodos Utilizados:

En la investigación se utilizaron diferentes métodos: teóricos, empíricos y estadísticos.

Del nivel teórico:

-  **Analítico-sintético:** Se utilizó para establecer comparaciones de criterios y determinar rasgos comunes y generales de los enfoques considerados en la educación ambiental que permiten llegar a conclusiones confiables.
-  **Histórico-lógico:** Facilitó el análisis y evolución de la educación ambiental en el tiempo para poder proyectar la investigación. Tuvo como fundamento algunos aspectos relacionados con el tema que sirven de base teórica al problema en cuestión.
-  **Inducción- Deducción:** Se parte de generalidades de la educación ambiental para el análisis de situaciones específicas en los escolares y además se derivan conclusiones del estudio de hechos concretos, posibilitó determinar las etapas para el diseño de la propuesta.

Del nivel empírico:

-  **Estudio de documentos:** Su utilización permitió la sistematización y periodización de los referentes teóricos a partir de documentos bibliográficos relacionados con la educación ambiental y los fundamentos psicológicos, pedagógicos y didácticos de las tareas docentes.

- ✚ **Observación:** Se observaron clases de Ciencias Naturales para conocer como los maestros orientan las tareas y propician el desarrollo de la independencia cognoscitiva.
- ✚ **Encuestas:** Se utilizó una muestra intencional de maestros con el propósito de conocer sus criterios acerca del estado actual del desarrollo de la educación ambiental en la impartición de los conocimientos desde la asignatura Ciencias Naturales.
- ✚ **Entrevista:** fue aplicada a maestros de experiencia con el propósito de conocer criterios y opiniones sobre la educación ambiental en el programa de Ciencias Naturales de 6toº grado.

Del nivel matemático y/o estadístico:

Se utilizó para el análisis e interpretación de los datos que resultaron de los instrumentos aplicados (el tanto por ciento, tablas y gráficos de barras)

Población y muestra:

Población: 65 alumnos de 6to grado de la escuela primaria "Carlos Manuel de Céspedes"

Muestra: Se toman como muestra 40 alumnos de 6to grado.

La tesis, en su estructura consta de una introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El capítulo 1 ofrece las consideraciones teóricas acerca de la educación ambiental, su evolución histórica en el mundo y en Cuba. Se le da tratamiento a algunos conceptos utilizados en el proceso de la investigación, se refieren a algunas consideraciones pedagógicas de la educación ambiental y cómo esta incide en la formación de valores en los alumnos.

Por su parte el capítulo 2 recoge la propuesta de actividades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental. Se ofrecen además los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados durante la investigación a fin de elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación de las armas de la ciencia.

Capítulo 1: Consideraciones teóricas acerca de la Educación Ambiental.

1.1- Evolución histórica de la Educación Ambiental.

Las manifestaciones por la educación ambiental se remontan a siglos atrás. Desde el siglo XIII se hicieron esfuerzos en Europa por poner orden a la tala de los árboles; en Francia (1669) Juan Bautista Calket, Ministro de Luis XIV, utilizó maderas en barcos, pero con garantía de conservación de los bosques; en 1719 Thomas Malthus, alertó la superpoblación y la disponibilidad de recursos materiales; en 1854 el presidente de los Estados Unidos le pidió al jefe de los indios Pieles Rojas de Seattle que les vendieran sus tierras y este le contestó, en una carta, su negación, planteándole una serie de reflexiones sobre las relaciones hombre – naturaleza; en 1872 se crea en Estados Unidos el primer parque nacional: Yellowstone; en 1894 Engels manifestó la importancia de la protección del medio ambiente como un factor importante para la salud pública; en 1899, Dokuchaiev previó el análisis integracionista en el pensamiento ambiental; en 1958 fue creada la Fundación Darwin para las Islas Galápagos. Esta zona fue declarada Patrimonio Mundial de la Humanidad en 1978.

La primera reunión internacional relacionada con el papel de la educación en los asuntos ambientales se realizó en Suiza en 1966, con el nombre de “Taller de Educación para la Conservación”. En París, noviembre de 1971, se efectuó la primera reunión del Consejo Internacional de Coordinación del Programa “El hombre y la Biosfera” (MAB), con la participación de 30 países y numerosos organismos internacionales (FAO, OMS, UICM, etc.). Es un programa descentralizado que opera mediante comités nacionales establecidos voluntariamente en los estados miembros de la UNESCO. Su objetivo general: proporcionar los conocimientos fundamentales de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales necesarios para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera y para el mejoramiento de la relación global entre el hombre y el medio.

Es a partir de 1972 en Estocolmo, Suecia en la “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano”, cuando surgió el interés por universalizar una nueva cultura

ambiental en la que los seres humanos asuman verdaderamente su responsabilidad de preservar y enriquecer los recursos de la Tierra. La Conferencia de Estocolmo en su principio número diecinueve da la prioridad a la educación para todos los sectores de la población, con el fin de buscar el mejoramiento del medio incorporando la dimensión humana.

En 1973 bajo la influencia de la Conferencia de Estocolmo, la UNESCO creó el PNUMA, que tiene entre sus objetivos el de apoyar los programas educativos sobre el medio ambiente. Atendiendo al punto 96 de las recomendaciones de la citada conferencia, se creó el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), que ya en 1975 aprobó su primer proyecto trienal con todos sus objetivos orientados hacia la educación ambiental. A partir de aquí, la realización de foros mundiales y regionales ha sido cada vez más frecuente. Se destacan entre estos eventos la reunión realizada en Belgrado, Yugoslavia, en 1975; en la cual se originó la conocida “Carta de Belgrado”, la que pretendió dar un marco mundial a la educación ambiental.

Dos años más tarde en 1977, UNESCO y PNUMA, convocaron a la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, en Tbilisi, URSS; en esta reunión se asume con decisión el rol de la educación ambiental y la urgencia de incluirla en todos los niveles del sistema educativo formal, así como su importancia en la educación no formal y en los medios de comunicación masiva.

En 1987, se realizó el Congreso de Moscú, evento al que asistieron ochenta países, con el fin de revisar la educación ambiental, la educación y la formación y presentar las directrices fundamentales de la educación ambiental para el decenio 1990.

Cinco años más tarde de efectuado este congreso y a 20 años de la Conferencia de Estocolmo, se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como Cumbre de la Tierra o ECO 92, este evento se realizó en Río de Janeiro, Brasil en junio de 1992, surgiendo como documento resultante de este magno evento la Agenda 21, constituida por 42 capítulos. Los aspectos relacionados con la educación ambiental se encuentran mencionados en todos, se discutieron diferentes formas de capacitación, aumento de conciencia y educación de todos los sectores de la población.

En octubre de 1992, cuatro meses después de la Cumbre de la Tierra, se realiza en Toronto, Canadá, ECOED – 92, el Congreso Internacional sobre Comunicación y Educación Ambiental. Este evento tiene como fin primordial el encuentro e intercambio de información, materiales y experiencias que sobre educación ambiental y comunicación se vienen realizando en todos los países del mundo. Tan solo a un mes de efectuado ECOED – 92, en noviembre de 1992, se llevó a cabo en Guadalajara, México, el Congreso Iberoamericano de educación ambiental, “Una Estrategia hacia el Porvenir” con el fin de iniciar la puesta en marcha de las propuestas acordadas en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo ECO – 92 y el Congreso Internacional para la Educación y la Comunicación sobre el Medio Ambiente y Desarrollo ECOED. En este congreso se plantearon objetivos tales como: examinar y discutir las tendencias de la educación ambiental en Ibero América, intercambiar ideas, información y experiencias dentro del campo de la educación ambiental, promover la formación y actualización de los educadores ambientales y sentar las bases para el establecimiento de una estrategia para el desarrollo de la educación ambiental en Ibero-América. En la Conferencia Mundial sobre Derechos Humanos celebrada en Viena 1993, hubo un amplio acuerdo en afirmar que la dimensión social ambiental no debe sacrificarse en aras del esfuerzo para lograrla.

Tanto la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo (CIPD), realizada en El Cairo, Egipto, en 1994, como la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social, convocada en Copenhague, Dinamarca, en 1995 enfatizaron en el enfoque integrador de la educación ambiental.

La Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos, Habitat II, realizada en Estambul, Turquía, en 1996, también tiene en cuenta la educación ambiental.

El Programa Internacional sobre Educación Ambiental (PIEA) ha desarrollado en colaboración con funcionarios de gobiernos, educadores, planificadores, expertos y profesores actividades en diversas regiones del mundo con el fin de reorientar la educación ambiental en función de la situación y necesidades actuales.

A veinte años de la Conferencia de Tbilisi y a cinco años de la Cumbre de Río, el Gobierno de Grecia, conjuntamente con la UNESCO organizaron la Conferencia

Internacional sobre Ambiente y Sociedad “Educación y Conciencia Pública para la Sustentabilidad”, celebrada en Thessaloniki, Grecia, del 8 al 12 de diciembre de 1997. La conferencia estuvo orientada a destacar la importancia del papel que desempeñan la educación y la conciencia ambiental para lograr la sustentabilidad; evaluar los aportes de la educación ambiental; proporcionar elementos para desarrollar el programa de trabajo de la comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible; y movilizar acciones a nivel internacional, nacional y local. El Cuarto Foro del Ajusco se llevó a cabo del 19 al 21 de noviembre de 1997, en una cooperación entre El Colegio de México y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, con el apoyo de la Comisión Nacional de Biodiversidad (CONABIO). El foro se realizó con el tema “Biodiversidad, Globalización y Sustentabilidad en América Latina y el Caribe: ¿de quién es la naturaleza?”.

Otros eventos internacionales pueden mencionarse: Conferencia Internacional Amazonia 21: Una agenda para un Mundo Sustentable en noviembre de 1997 en Brasil; Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable en septiembre de 1997 en Ciudad de la Habana; Taller Internacional FORAB 98, en octubre de 1998 en Pinar del Río; Jornadas Internacionales sobre Sustentabilidad y Biodiversidad, Educación y Economía en mayo de 1998 en Argentina; Encuentro Internacional Agenda 21 y Perspectivas del Desarrollo Sustentable, en octubre de 1998 en Argentina; II Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en junio 1999 en Cuba; Taller Internacional de Formación Ambiental “FORAMB 99”, en junio de 1999 en Pinar del Río; II Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, en junio de 1999 en Ciudad de la Habana.

También el III Congreso Ibero- americano de Educación Ambiental, en octubre del 2000 en Venezuela; Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas propuestas para la acción, en noviembre del 2000 en Santiago de Compostela, España.

1.2- La educación ambiental en Cuba.

En 1975 se celebró el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba; en las Tesis y Resoluciones emanadas del Congreso se plantea: “En la sociedad moderna se presta cada vez más atención a la protección y mejoramiento del medio ambiente y al

aprovechamiento racional de los recursos naturales. Hay que evitar la explotación desmedida de los recursos renovables y no renovables. Debe controlarse la generación de desechos que afectan perniciosamente el medio ambiente y el empleo de productos cuyo uso indiscriminado puede resultar nocivo a la salud. La solución armónica de estos problemas solo puede lograrse en el sistema socialista.” A partir de este momento se comenzó a organizar y promover una estrategia y planes de acción para el desarrollo de la educación ambiental bajo la dirección de los órganos centrales del Estado. En marzo de 1979 se efectuó en la Habana el Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental organizado por el Ministerio de Educación de Cuba con la asistencia financiera de la UNESCO. Los objetivos del seminario fueron los siguientes:

- Estudiar los problemas relativos al medio.
- Desarrollar estrategias para incitar a la juventud a adquirir conocimientos sobre los problemas del medio ambiente.
- Desarrollar actividades para asegurar la participación de los docentes y los estudiantes en la solución de los problemas de protección del medio ambiente y en la conservación de los recursos naturales.
- Aportar sugerencias que permitan desarrollar una actitud consecuente hacia la naturaleza a través del Sistema Nacional de Educación. En el seminario se adoptaron importantes recomendaciones y acuerdos. Es a partir de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, en que quedaron definidas nuevas metas y nuevos elementos conceptuales, por lo que se ha llevado adelante en el país un proceso de adecuación de la política nacional del medio ambiente. Este proceso, integrado en la elaboración de la Ley del Medio Ambiente y en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, constituye un elemento medular en la política de reformulación de las acciones nacionales en esta esfera.

La temática de la educación ambiental en el país ha estado presente de diferentes formas en el quehacer social, a través de la participación popular de las organizaciones políticas y de masas y de otras organizaciones no gubernamentales, como parte de las tradiciones nacionales, demostrado por ejemplo, en tareas realizadas históricamente en comunidades vinculadas al mejoramiento de su calidad de vida. Por otra parte, las

instituciones científicas recreativas, museos, jardines botánicos, acuarios, parques zoológicos, entre otras, exhiben una experiencia en el desarrollo de programas educativos dirigidos a niños, jóvenes y población en general sobre el conocimiento y protección de la flora y la fauna, el patrimonio cultural y otros elementos importantes del medio ambiente.

Se ha distinguido la labor de maestros y profesores en el desarrollo de actividades extraclases y extraescolares, vinculadas al conocimiento y protección de la naturaleza como continuadores de la obra de maestros cubanos de los que es su máximo exponente nuestro Héroe Nacional José Martí y quienes nos legaron una ética muy arraigada de respeto y protección de la naturaleza. Por otro lado también es parte de la política educacional cubana el desarrollo de fuertes vínculos de la escuela con la comunidad, lo que contribuye a educar a los niños y jóvenes en el respeto a sus mayores, en el cuidado de la propiedad social, y la protección de la naturaleza.

En el ámbito de la educación formal, desde hace varios años se han venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con el medio ambiente en programas de asignaturas de diferentes niveles y con mayor énfasis en el nivel primario.

Con relación a la información y la divulgación ambiental, importantes complementos de los procesos educativos, puede decirse que se han realizado también algunos intentos en estos años y actualmente se realizan esfuerzos por sistematizar la transmisión de mensajes que contribuyan a estimular el cuidado y protección del medio ambiente y a establecer relaciones humanas armónicas en el barrio y la comunidad.

Por todo lo anterior se puede plantear que en Cuba el Estado y la sociedad dedican sus esfuerzos a lograr:

- La utilización más racional de los recursos naturales.
- La lucha contra la contaminación ambiental.
- La conservación adecuada de los recursos naturales.
- La elevación del nivel de la educación ambiental en la población.
- La conservación y el uso más adecuado de los bienes creados por el hombre y su aprovechamiento científico.

En la Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas en 1996 por Orestes Valdés Valdés, el autor formula que: “la educación ambiental es un proceso educativo, es un enfoque de la educación, es una dimensión, es una perspectiva y es una alternativa de la educación y la Pedagogía, que debe desarrollarse básicamente desde la escuela, por el encargo social que a esta se le confiere en la preparación de niños, adolescentes, jóvenes y adultos, para la vida y constituye un fin político, económico y social”. (4)

Se comparte la definición dada por el Dr. Orestes Valdés Valdés porque esta responde totalmente a los objetivos del proceso docente – educativo cubano en las condiciones históricas concretas en que se forman los alumnos.

En la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (CIDEA, 1996) se plantea que: “La educación ambiental se considera un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y de desarrollo... se concibe la educación ambiental como una educación para el desarrollo sostenible...”.(5)

En el caso de la educación ambiental de un plan de estudios, por ejemplo, su introducción consiste en la incorporación de un sistema de conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores, conscientemente diseñado que atraviese todo el plan y que parta de los objetivos generales (modelo del profesional); que se derive en los objetivos específicos y se concreten los contenidos de todas las disciplinas, de manera que quede bien establecido cómo cada área del conocimiento tributa al sistema en su conjunto, y que dé como resultado una formación que se exprese en el sujeto por su actuación respecto a su entorno, y a la problemática ambiental y del desarrollo. (6)

Dimensión ambiental: Enfoque que, en un proceso educativo, de investigación o de otra índole, se expresa por el carácter sistémico ambiental de un conjunto de elementos con una orientación determinada. (Mc Pherson Sayú, Margarita, 2004:262).

Educación Formal: se caracteriza por ser planificada y controlada por planes estables (planes de estudio), generalmente estatales o aprobados estatalmente o jurídicamente

refrenados .Es secuenciada y permanente.Tiene un público homogéneo y relativamente estable. Se refiere fundamentalmente a los procesos de escolarización. (7)

Educación no formal: procesos educativos planificados, que poseen un carácter específico y diferenciado. Por lo general no son secuenciados ni controlados, y pueden estar dirigidos a públicos heterogéneos y no estables, es el caso de las actividades extradocentes y extraescolares, las que se realizan en los parques, en las instituciones científicas y culturales, así como los procesos educativos comunitarios. (8)

La educación ambiental no formal fue definida por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE México) como “aquella que se desarrolla paralela o independientemente a la educación formal y que por tanto, no queda inscrita en los programas de los ciclos del sistema escolar y aunque las experiencias educativas sean secuenciales, no constituyen niveles que preparan para el siguiente, ni se certifica y puede estar dirigida a diferentes grupos de la población. No obstante las actividades deben sistematizarse y programarse para lograr los objetivos propuestos”.

(SEDUE, 1986). (9)

Educación informal: es un proceso educativo espontáneo que resulta de la interacción del individuo con su entorno y que ocurre independientemente de la planificación institucional y familiar. Puede ser incluso cualquier hecho fortuito que ejerza una influencia educativa. Es una tendencia en el contexto latinoamericano, considerar la actividad de los medios de difusión masiva como parte de esta modalidad. (10)

Educación ambiental: Proceso de educación que se expresa y planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental con una orientación sostenible por vías formales o no formales. Proceso educativo permanente encaminado a despertar la necesidad de universalizar la ética humana e inducir a los individuos a adoptar actitudes y comportamientos consecuentes que aseguren la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad.(Mc Pherson Sayú, Margarita ,2004:263).

Medio ambiente: Sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura. (Cabrera López, Carlos M, 2007: 3).

Problema ambiental: Percepción de una situación o estado no satisfactorio con respecto a una parte o a la totalidad del ambiente humano. Empeoramiento cualitativo del entorno causado por la industrialización, la urbanización, la explotación irracional de los recursos, la presión demográfica, etc. Pueden ser de carácter global, regional y local. (Mc Pherson Sayú, Margarita, 2004: 277).

Cultura ambiental: Preparación del hombre para resolver una u otra tarea sin perjudicar el medio ambiente y la salud del hombre. Confirmación en la conciencia y la actividad del hombre de los principios de la protección del medio ambiente y la utilización racional de los recursos naturales. Valores espirituales y materiales con respecto al medio ambiente. (Mc Pherson Sayú, Margarita, 2004:260).

No se consideran otros conceptos, ya que durante el desarrollo del trabajo se les dará tratamiento a los mismos. Después de analizar estos conceptos se hacen algunas reflexiones sobre la educación ambiental:

- ❖ constituye un nuevo enfoque pedagógico que se define como un proceso que forma al individuo para desempeñar un papel crítico en la sociedad y establecer una relación armónica con su entorno.
- ❖ brinda elementos que le permiten analizar la problemática ambiental actual y conocer el papel que juega en la sociedad con el fin de alcanzar mejores condiciones de vida.
- ❖ es por tanto un proceso de formación de actitudes y valores traducidos en comportamientos favorables al medio ambiente, significa una nueva forma de enfrentar la realidad.

1.3 -Algunas consideraciones pedagógicas de la educación ambiental.

La educación ambiental es parte del proceso docente - educativo y contribuye a renovarlo y hacerlo más dinámico, flexible, creativo y activo, sin que cada asignatura y cada actividad pierda su objeto de estudio.

Al triunfo de la Revolución, para poder desarrollar el trabajo de protección del medio ambiente y de la educación ambiental, el Gobierno Revolucionario tuvo que adoptar diversas medidas, para resolver la grave situación existente en la vida económica y social y en la educación del país. Para iniciar su desarrollo fue necesario establecer la concepción de la protección del medio ambiente en Cuba.

Se considera que la incorporación de ella en la enseñanza primaria como resultado del nuevo plan de estudio establecido en el período 1987 – 1991, representa un estado cualitativamente superior del proceso de educación en el Sistema Nacional de Educación, por tratarse en varias asignaturas, tener un carácter y un enfoque de la localidad, orientar a los alumnos a la investigación de las causas y los efectos de los problemas, mediante la actividad y por reconocer el medio ambiente como lo abiótico, lo biótico y lo socioeconómico. (11)

Según Orestes Valdés, en el período de 1987 al presente, el proceso de educación ambiental en Cuba se orienta al logro de los siguientes **objetivos**:

- ✚ Desarrollar en la conciencia de niños y jóvenes la necesidad de cuidar y proteger el medio ambiente y lograr una sensibilidad ante los problemas ecológicos.
- ✚ Contribuir a la asimilación de los conocimientos y a la formación y desarrollo de actitudes, habilidades, motivaciones, convicciones y capacidades que permitan la formación de un ciudadano capacitado para determinar las causas y los efectos de los problemas del medio ambiente y posibiliten con su conducta la participación activa en su mejoramiento y protección.
- ✚ Crear en los educandos la conciencia sobre la interdependencia política, económica y ecológica del mundo contemporáneo, con el fin de intensificar la responsabilidad y la solidaridad entre las naciones. (12)

Posteriormente al año 1975 se inicia la mayor promoción y perfeccionamiento del trabajo sobre la protección del medio ambiente en el país y la labor sobre la educación ambiental. El Ministerio de Educación después de 1979 hasta el presente ha venido

desarrollando esta labor educativa y hoy tiene un carácter prioritario en los diferentes niveles del Sistema Nacional de Educación.

Se recalca el fin de la escuela primaria: contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimientos, el desarrollo de habilidades y orientaciones valorativas que se reflejan gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores de la Revolución Socialista Cubana, con énfasis en la formación de un niño patriota, revolucionario, antiimperialista, solidario y laborioso.

La educación debe plantearse la formación integral del individuo, debe formar personas críticas con su entorno, solidarios con los problemas sociales que le rodean; individuos con criterios propios, que sepan aplicarlos y sean conscientes de su papel como miembros activos de la sociedad.

Los objetivos propuestos en la Conferencia de Tbilisi, para la educación ambiental a través del currículo corresponden a las siguientes categorías:

Conciencia:

- ✚ Ayudar a los alumnos a adquirir una conciencia del medio ambiente global y ayudarlos a sensibilizarse por esas cuestiones.

Conocimientos:

- ✚ Ayudar a los alumnos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.

Comportamientos:

- ✚ Ayudar a los alumnos a compenetrarse con una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente, motivándolos de tal modo que puedan participar activamente en la mejora y protección del mismo.

Aptitudes:

- ✚ Ayudar a los alumnos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.

Participación:

- ✚ Proporcionar a los alumnos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales. (13)

Cuando se trabaja por estos objetivos se desarrollan valores ambientales en los escolares, factor importante en la formación de la personalidad, en el desarrollo de actitudes y valores cuyo núcleo regulador y orientador caracteriza a las personas adultas maduras. Este nivel superior de desarrollo de la personalidad tiene en su base las tendencias orientadoras que le dan al sujeto el sentido de su vida y guían con estabilidad su actividad consciente. (14)

Se definen los valores como aquellas categorías estructurales formadas a partir de actitudes relacionadas entre sí que son, a su vez, fruto de creencias que predisponen o conforman las respuestas de los sujetos. En tanto, al ser categorías estructurantes, son convicciones duraderas que configuran la actuación de las personas predisponiéndolas a aceptar unas cosas y rechazar otras que se revelan como contrarias. Pero la educación incorpora tanto valores prescriptivos como valores alternativos a las categorías ya consolidadas. (15)

En el ámbito escolar, el objetivo de la educación ambiental se concreta en dotar a los alumnos de las experiencias de aprendizaje que le permitan comprender las relaciones de los seres humanos con el medio, la dinámica y consecuencias de esta interacción, promoviendo la participación activa y solidaria en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados.

La educación ambiental debe, desde una lectura reflexiva y crítica de la naturaleza, del entorno, desarrollar en los alumnos su propio sistema de valores.

El enfoque y el concepto de sistema son para la educación ambiental esenciales. El sistema ambiental se puede entender, como el conjunto de relaciones que se establece entre el sistema natural y el sistema social en el que la cultura juega un papel de mediación a diferentes niveles. (16)

Se necesita una revolución metodológica, se trata de abrir la escuela a la vida, al entorno, hay que interpretar un gran caudal de información a partir de la naturaleza y no sólo recibir.

1.4 Métodos de educación ambiental.

La educación ambiental pretende formar personas con una visión crítica que le dé los elementos necesarios para interpretar y actuar ante la problemática ambiental. Wolsk

(1977) realizó un análisis de actividades con los que pudo identificar varios métodos de educación ambiental. Se refiere al método pasivo, el activo, el descriptivo o analítico, el informativo o experimental, el de comunicación unidireccional o el de comunicación bidireccional.

En cada región la planificación, organización y las metodologías de educación ambiental no formal son muy variadas, así tenemos:

Métodos participativos: con este tipo de métodos se busca desarrollar un proceso de conocimientos que permitan apropiarse críticamente de la realidad para analizar y actuar en su transformación. Siendo así, se tiende a emprender un proceso educativo, que implemente una concepción que ponga en práctica una determinada teoría del conocimiento, donde la acción educativa es un proceso de descubrimiento y creación de conocimientos.

No participativos: en los métodos de educación ambiental no formal donde la intervención del educador y los educandos no es de alguna manera participativa, se da muchas veces en actividades que llegan a perder la participación real y permanente por falta de análisis continuo, convirtiéndose sólo en un proceso de información, que aunque es importante, puede llegar a ser o no poco significativo. Las actividades con métodos no participativos, pueden darse en aquellas prácticas como visitas a museos, zoológicos, fábricas, etc.

La educación ambiental, según criterios de Richard Quetel y Christina Sanchon (1994), se considera como una pedagogía basada en la resolución de problemas a través de: discusión en grupo, educación ambiental sobre el terreno, clarificación de valores, juegos y simulaciones, taller de demostración experimental, proyecto de acción operativa e investigación.

Se hace referencia ahora al método de proyectos, el cual adquiere una gran relevancia y constituye, en muchos países, la manera privilegiada de tratar las grandes cuestiones ambientales.

Al carácter integrador de la educación ambiental responde muy bien el trabajo sobre proyectos globalizados, que permiten a las distintas asignaturas transitar por determinados problemas sin necesidad de recargar sus contenidos, sino de tratarlos de

otro modo, de aplicar conocimientos y destrezas y de dirigirlos a la solución de problemas y a la acción.

CAPÍTULO 2: PROPUESTA Y VALIDACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

2.1 Caracterización de los escolares de 6to grado de la educación primaria.

Los niños que estudian en sexto grado tienen como promedio de once a doce años. Conocer las características de los escolares de estas edades es de gran importancia y constituye un requisito para el trabajo de los maestros de estos grados y para que la labor docente – educativa que realizan pueda cumplirse con éxito.

En su desarrollo social este escolar comienza a tener una mayor participación y responsabilidad social, mayor incidencia en los asuntos del hogar, en el cumplimiento de las tareas familiares más elementales y cotidianas; se traslada solo hacia la escuela, rechazan el excesivo tutelaje de los padres y los maestros, se incorporan activamente a las tareas de los pioneros, en los movimientos de exploradores y otras actividades de la escuela; ya salen solos con otros compañeros y comienzan a participar en actividades grupales organizadas por los propios niños.

El ingreso en el segundo ciclo, debe marcar un hito, por así decirlo, en el esfuerzo que debe hacer el adulto, el maestro y el padre, o ambos en obligada interacción por valorar y reconocer las adquisiciones del niño. La escuela no debe adoptar una postura contemplativa sino, apoyarlos para elevarlos a planos superiores.

Estas posibilidades de autocontrol y de regulación de la actividad, realización de las tareas docentes deben ser tenidas en cuenta por los docentes para explotar al máximo las posibilidades de manera inteligente, de acuerdo con los objetivos parciales y generales que se persiguen, tienen que *ganarse* su lugar como posible modelo; se aprecia su capacidad de emitir juicios y valoraciones sobre todo lo acontecido, se

diversifican y amplían los deseos e intereses, base fuerte sobre la cual puede cimentarse un profundo trabajo en los gustos, aspiraciones culturales y sociales.

2.2 Caracterización de la asignatura Ciencias Naturales de 6º grado.

Las Ciencias Naturales tienen como objetivo fundamental que los alumnos comprendan los principales procesos y fenómenos de la naturaleza que ocurren a su alrededor y que los puedan explicar satisfactoriamente acorde con su nivel, mediante un enfoque científico – materialista. Las temáticas que se estudian en esta asignatura tienen un gran valor educativo para los alumnos, lo que se refleja en una actitud consecuente hacia el mundo del cual forman parte, donde pueden evidenciar las transformaciones que realiza el hombre y la apreciación objetiva de la materialidad y cognoscibilidad del mundo.

Las Ciencias Naturales contribuyen a la formación de convicciones morales, normas y hábitos de conducta así como reafirmar los sentimientos de amor a la naturaleza y la necesidad de brindarle protección; exaltar el amor al trabajo, el respeto a los trabajadores, la comprensión ante la labor del hombre en la transformación de la naturaleza y cómo aprovechar las potencialidades que esta brinda para la defensa de la Patria. Además desarrolla las normas y hábitos higiénicos, tanto individuales como colectivos y de comportamiento correcto en relación con la vida social, se sigue la lógica de las nociones que sobre la naturaleza y la sociedad, contenidos relacionados con la Geografía, la Biología, la Física y la Química, asignaturas curriculares de la secundaria básica.

Los conocimientos de Ciencias Naturales que adquirirán los alumnos se refieren al estudio de las tierras y las aguas en el planeta, cómo contribuir al ahorro del agua, velar por el uso racional de este recurso, evitando la contaminación ambiental, así como, reconocer la importancia que tiene en el desarrollo de la humanidad el aprovechamiento racional de los recursos naturales. De esta forma se crearán las bases para que el niño conozca e interprete mejor el medio ambiente en que vive, desarrolle el sentido de su posición en la sociedad y esté consciente del efecto que causan sus propias acciones sobre la naturaleza. La posibilidad de que el aprendizaje sea aplicado en la vida diaria contribuye a ampliar los conocimientos que posee sobre la cultura ambiental, que debe lograrse en los alumnos, al traducirse en un estilo apropiado de vida para que sepan preservar su salud y la del colectivo.

Con este programa, los alumnos, en la medida que adquieran los conocimientos necesarios, desarrollarán las habilidades y capacidades generales, intelectuales y prácticas, para el trabajo docente y elevarán el interés por conocer todos los fenómenos de la naturaleza, lo que contribuirá al logro de la independencia cognoscitiva, uno de los pilares básicos de la educación. El enfoque metodológico de este curso se basa fundamentalmente, en la observación de objetos y fenómenos de la naturaleza, en el análisis de sus procesos, en la actividad práctica y experimental que permita, mediante la demostración y en la experiencia cotidiana, la comprensión de que todo en la naturaleza está.

Para resumir este aspecto conviene decir que el tratamiento de la asignatura exige un carácter eminentemente práctico basado en la observación directa de su entorno, los contenidos geográficos constituyen el eje central de la asignatura aunque no es sumario de la misma, por lo que es necesario darles un carácter integrador.

2.3 Evaluación de la educación ambiental:

En la educación primaria seguirá siendo la observación del alumno la fuente de datos más importante, sobre todo en lo que se refiere a la evaluación de comportamientos y actitudes en el medio ambiente.

La observación sistemática de cada uno de los alumnos en diferentes situaciones (trabajo individual, actividades colectivas, fuera del aula, ante un problema, etc.) permitirán detectar sus reacciones y aquellas conductas que convendría reforzar o modificar.

Los ejercicios de simulación en los que se produzcan situaciones o problemas detectados en el ambiente constituyen un recurso muy adecuado para observar posturas que se toman, valores que se defienden o papeles que asume cada uno.

Tanto este tipo de ejercicios como cualquier actividad realizada, pueden dar pie para la charla colectiva y que cada alumno adopte una posición a través de la coevaluación.

En cuanto a la adquisición de conceptos y conocimientos de educación ambiental se pueden introducir algunas pruebas específicas que permitan captar el nivel de comprensión o los hábitos de trabajo de los alumnos.

Tanto para evaluar los conocimientos de la educación ambiental como para los procedimientos y las actitudes es importante iniciar a los alumnos desde los primeros

grados en la práctica de la autoevaluación. Para lograrlo será preciso que conozcan previamente los objetivos de cada una de las actividades que se les proponen y en función de ellos (en un primer momento con la ayuda del profesor y luego de forma independiente) dar a cada alumno la posibilidad de reflexionar sobre su propia actuación en el medio, descubrir sus posibilidades reales y encontrar el modo de superar las posibles limitaciones.

A modo de resumen se puede plantear que la educación ambiental se concibe como una dimensión que debe ser atendida desde todas las asignaturas y debe proporcionar al currículo nuevos objetivos y enfoques, para su éxito se necesita un sistema educativo que no atienda sólo al entendimiento sino también a la experiencia vital, a los hechos y conceptos experimentados e integrados, no solo comprendidos, los contenidos ambientales deben afectar a todas las asignaturas transversalmente y que estas incluyan conceptos, procedimientos, metodologías abiertas, participativas y problematizadoras. Se requiere un nuevo lenguaje educativo y aprendizajes diferentes, que exigen la cooperación de todas las disciplinas, el trabajo en equipo, etc., es necesaria la integración de la escuela en el entorno, que se entienda esta como un sistema abierto en interacción con su medio.

El maestro de la escuela cubana para llevar a cabo las vías de formación de valores cuenta con la clase y todo un conjunto de actividades extradocentes y extraescolares. Sin embargo, el centro que aglutina y vertebra de forma armónica y sistémica todas las vías, a través de las cuales se genera el trabajo docente – educativo; de todo el proceso pedagógico en la escuela, es el trabajo metodológico la vía rectora.

Los valores ambientales se forman en el propio accionar, en la interacción del alumno con el medio, en la comunicación, en la multiplicación de actividades en las que los niños y jóvenes se ven inmersos, tanto en el hogar como en la comunidad y muy particularmente en el mundo escolar, el cual tiene que estar previsto, preparado, organizado y dirigido pedagógicamente a este fin.

2.4 Fundamentación de la propuesta

La escuela como institución social responsable de la formación de las nuevas generaciones de cubanos, ha estado llamada a ocupar el papel que le corresponde en la formación de motivaciones, valores, conocimientos y actitudes, todas estas asociadas al uso de las nuevas tecnologías. El educador nunca debe conformarse con los conocimientos que posee sino que debe autoprepararse para que las nuevas generaciones tengan una mayor preparación. La esfera cognitiva no debe ser solo el objeto de estudio de los docentes sino además el estudio de la personalidad de los estudiantes y dentro de esta sus necesidades, sentimientos y motivaciones que en su conjunto contribuirán a encontrar puntos comunes con el contenido de las asignaturas que se impartan. En la medida en que se sepa desarrollar una conciencia ambiental en los alumnos en correspondencia con sus intereses, se estarán dando pasos hacia la perfección en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las escuelas cubanas.

La propuesta se concibió a partir de los exámenes que estableció la autora en torno al problema objeto de estudio en la actividad científica relacionada con las funciones que realiza en la escuela “Carlos Manuel de Céspedes”, y desde la perspectiva de las Ciencias de la Educación.

Fundamentos filosóficos

En la propuesta se asume una concepción filosófica general del hombre y la educación que parte del materialismo dialéctico e histórico que se concreta en el enfoque histórico cultural.

También se toma partido por la dialéctica en el tratamiento de las categorías de lo abstracto y lo concreto. Esta propuesta fue sometida a aplicación y se apoya en las ideas básicas siguientes:

- La enseñanza de las Ciencias Naturales requiere de un elevado nivel científico, por la importancia que tiene en la formación del individuo.
- Esta enseñanza precisa de una armónica combinación de la teoría con la práctica, con el consiguiente desarrollo de las habilidades para formular hipótesis acerca de sus causas y demostrar su validez.

Fundamentos teóricos

Cualquier propuesta que se elabore con el propósito de desarrollar la educación ambiental en los alumnos debe considerar el objeto general del mismo, la selección y estudio del programa de Ciencias Naturales 6to grado y fundamentalmente el diagnóstico que se realiza para determinar el problema pues el análisis de los resultados de este permitirá conocer las necesidades y aspiraciones de los estudiantes.

Es necesario conocer el nivel de desarrollo que poseen los alumnos y nivel de preparación que poseen los docentes. Toda propuesta debe considerar los elementos personológicos del proceso donde vaya a insertarse (actividad del profesor, relación alumno-profesor, profesor-grupo y alumno-alumno) así como los elementos no personológicos (primer criterio para la elaboración de la propuesta).

Deben tenerse en cuenta los requerimientos para formular los objetivos de las tareas de manera que respondan a las necesidades de los alumnos, en correspondencia con sus intereses, creando un clima favorable y propicio para el desarrollo de las clases, por lo cual deben integrarse de forma armónica en la tarea que se desea elaborar.

La propuesta de actividades que se ofrece está sustentada sobre la base de los siguientes fundamentos teóricos:

- ✚ Se asume la propuesta como un conjunto de indicaciones metodológicas para estructurar el proceso de enseñanza – aprendizaje que se elabora sobre la base de los objetivos que se quieren lograr, tomando en consideración los componentes, las leyes y regularidades de ese proceso.
- ✚ El proceso de enseñanza – aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas escolares, y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno, contribuyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición de conocimientos, procedimientos, normas de comportamiento y valores legados por la humanidad.
- ✚ Diagnóstico como actividad indispensable de toda investigación que parte del estado actual del fenómeno que se investigue y se desea transformar. Este acto debe ser entendido como un proceso sintético: diagnóstico, organización,

ejecución, evaluación; conjugándose la relación de cada etapa de forma tal que el resultado de una sirva de punto de partida a la otra.

En el nivel primario como antesala de la adolescencia es donde se acrecientan las necesidades de los estudiantes y se perfilan sus intereses como consecuencia de los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que experimentan en esta etapa.

Fundamentos psicológicos

La propuesta de actividades tiene en cuenta desde el punto de vista psicológico, las características de los escolares a quienes va dirigido, y en él se asume el enfoque histórico cultural de Lev Semionovich Vigotsky (1896-1934), como base teórica de partida, la cual conduce a una enseñanza desarrolladora.

Este enfoque permite asumir la concepción de una enseñanza y un aprendizaje centrados en el desarrollo integral de la personalidad de los alumnos.

Se asume, además, que el desarrollo intelectual de los escolares es resultado de su actividad y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de la interacción con los demás (compañeros, maestros, familia, comunidad).

La enseñanza desarrolladora, mediante métodos y procedimientos adecuados debe trabajar, teniendo en cuenta el desarrollo alcanzado en cada momento de la vida del alumno para que se promueva un desarrollo próximo futuro, cuyo nivel dependerá de los conocimientos y de las acciones que sea capaz de lograr el estudiante de forma independiente, con la ayuda del docente.

Estas características se tuvieron presentes al elaborar la propuesta. No existe duda, porque fue corroborado en la práctica, que el estudiante de estos grados puede llegar a desarrollar una educación ambiental con un significativo grado de independencia cognoscitiva, siempre y cuando el docente sea capaz de orientarlo acertadamente.

Fundamentos pedagógicos

Se reconocen los principios de la enseñanza de la escuela socialista. Para demostrar lo antes expresado, se pueden citar a manera de ejemplos, el de vinculación de la teoría con la práctica, el del carácter científico de la enseñanza, el de la asequibilidad de la enseñanza, el de la solidez del conocimiento, entre otros y los principios de la asignatura que se reconocen en el mundo como son: localización, distribución,

generalización, actividad, causalidad y conexión. Por otra parte, se constata que con la vinculación a la localidad, el estudiante interioriza la veracidad y alcance de estos principios que se asimilan porque, sencillamente, se está en contacto con la realidad.

Dosificación de la propuesta de actividades

<u># activ</u>	<u>Nombre actividad</u>	<u>Objetivos</u>	<u>Contenido</u>	<u>Sugerencia Metodológica</u>	<u>Evaluación</u>	<u>Unidades del programa</u>
1	Cuánto se puede ahorrar.	Desarrollar una actitud crítica sobre el ahorro de energía a través de la prensa.	Uso racional de los recursos naturales.	Actividad docente.	Equipos	Unidad 1
<u>2</u>	Mural del Medio Ambiente.	Desarrollar actividades de sensibilidad por el cuidado del medio ambiente.	Contaminación y protección del Medio Ambiente.	extraclase.	Colectivo	Todas las unidades.
3	Juego “No puedo más”	Desarrollar actitudes en los alumnos para identificar causas de contaminación que daña al organismo humano	En nuestro país se cuida la salud del pueblo.	Actividades juego fichas, cajas	individual	Unidad 5
4	La contaminación	Desarrollar actitudes en los alumnos al valorar el impacto que sobre el hombre tiene el medio ambiente	En nuestro país se cuida la salud del pueblo	Llevar noticias láminas	Informe por equipos	Unidad 5
5	Juicio	Desarrollar la actitud crítica de los alumnos	Necesidad de protección de las	Forma de juegos	equipos	Unidad 4

			plantas con flores			
6	Electricidad con conciencia	Desarrollar actitudes en los alumnos al valorar la importancia de la preservación del medio ambiente	Utilización de la energía por el hombre	Forma de juegos	equipos	Unidad 1
7	El agua y la vida	Desarrollar actitudes en los alumnos al valorar como afecta la importancia del agua no contaminada para la calidad de la vida en la Tierra	El agua se contamina y es necesario purificarla	Forma de juegos	equipos	Unidad 3
8	¿Por qué ahorrar fuentes de energías no renovables?	Desarrollar actitudes de sensibilidad en los alumnos por el uso racional de los recursos naturales	Importancia de la energía en la naturaleza	gráficos	equipos	Unidad 1
9	Para no botar más agua	Desarrollar actitudes en los alumnos al investigar sobre el tratamiento que se da al	Ahorro del agua	Hojas de trabajo equipos	equipos	Unidad 1

		agua en la comunidad e interpretar la información recibida				
10	Gota a gota	Sensibilizar a los alumnos en relación con las prácticas cotidianas que afectan el uso racional del agua	Ahorro de agua	extractase	equipos	Unidad 1
11	Investigadores del futuro	Desarrollar actitudes críticas constructivas acerca de los descubrimientos y la aplicación de la misma por el hombre	Importancia de los conocimientos acerca de las células	encarta software	equipos	Unidad 3
12	Daños a las plantas con flores	Desarrollar actitudes de sinceridad en los alumnos por la conservación de las plantas con flores	Necesidad de proteger las plantas con flores	excursión	individual	Unidad 3
13	El suelo y la comunidad	Desarrollar actitudes en los alumnos al valorar como influye las actividades humanas en la contaminación del suelo en	Utilidad y protección del suelo	encuesta	equipos	Unidad 2

		la comunidad				
14	Conociendo los problemas ambientales	Desarrollar la actitud crítica de los alumnos ante las informaciones recibidas a través de los medios de información sobre los problemas ambientales	Ahorro y uso racional del agua	prensa radio televisión extradocente	Equipos	Unidad 2

Etapas del proceso de investigación.

1ra etapa:

Diagnóstico

El diagnóstico pedagógico es una de las actuaciones indispensables para el tratamiento de los problemas que un alumno pueda experimentar en un centro docente, ya que tiene como finalidad poder detectar cuáles son las causas de los trastornos escolares y elaborar planes para su corrección; es por esto que el proceso de enseñanza – aprendizaje al igual que otros procesos requiere de la obligada elaboración o aplicación de un diagnóstico.

Para la contextualización del mismo se aplicaron diferentes técnicas e instrumentos del nivel empírico entre los que se encuentran los siguientes:

- Encuestas a estudiantes y maestros: las mismas cumplen con la finalidad de conocer el nivel de desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura.
- Observación a los estudiantes. Con similar objetivo que la técnica anterior. La observación fue de tipo externa sin participación del sujeto que recoja los datos
- Observación a clases: para conocer cómo los profesores orientan las tareas docentes y propician el desarrollo de la independencia cognoscitiva.
- Estudio de la caracterización del escolar de 6to grado.

2da etapa:

Ejecución

Una vez recogidos y computados los resultados del diagnóstico están creadas las condiciones para la ejecución de la propuesta de actividades para desarrollar la educación ambiental en los alumnos; la cual ha sido concebida en diferentes fases; que se muestran a continuación:

1ra fase:

Revisión del programa

La revisión del programa es una premisa a la hora de elaborar la propuesta pues permite seleccionar los contenidos que posibilitarán elaborar las que propicien desarrollar la educación ambiental en los alumnos de 6to grado.

El programa de esta asignatura tiene como antecedentes los conocimientos que los alumnos adquieren en el área de desarrollo: Conocimiento del mundo natural, en preescolar, posteriormente en los grados de primero a cuarto con la asignatura El mundo en que vivimos en 5to Ciencias Naturales y constituye la base fundamental para el estudio de la Geografía de Cuba, a partir de sexto grado y de Física, Química y Biología, en el nivel medio.

2da fase:

Elaboración de la propuesta de actividades.

Luego de la revisión del programa de Ciencias Naturales, la autora de esta investigación asume realizar la propuesta teniendo en cuenta diferentes elementos que aparecen a continuación: unidad, objetivo, contenido, actividad y evaluación.

Se reconocen como requisitos para la elaboración de la propuesta los siguientes:

-  Considerar el resultado del diagnóstico grupal e individual.
-  Formular los objetivos formativos de la clase.
-  Las actividades deben ajustarse a los contenidos y elaborarse partiendo de situaciones de la vida práctica.

3era Etapa:

Implementación y validación de la propuesta

En esta etapa es importante el nivel de preparación y desarrollo alcanzado por los maestros y alumnos y para ello es necesario esclarecer que: el proceso de valoración no puede ser entendido como proceso de evaluación, pues ambos son diferentes aunque entre ellos existe una relación muy estrecha ya que el proceso de valoración es una parte intrínseca del proceso de evaluación. (Novo Villaverde, María, 1996:78). Mientras que la valoración es un recuento o consideración global, la evaluación es la asignación de un valor a los resultados de la valoración.

El proceso de evaluación tiene varios propósitos entre los que podemos señalar los siguientes:

- Permite a los maestros conseguir evidencias y retroalimentarse sobre lo que los alumnos conocen, lo que son capaces de hacer y sobre sus creencias y convicciones personales.
- Permite expresar lo que se valora, en relación con lo que los alumnos deben conocer, hacer o creer, en este sentido convirtiéndose en una forma de comunicación la valoración que envía mensajes desde los maestros, u otras instancias a otros maestros, instituciones acerca de los alumnos, en lo que respecta a conocimientos, niveles de desarrollo y actitudes.
- Proporciona información a todos aquellos que deben tomar decisiones, incluyendo los que están dentro del sistema educativo, los especialistas gubernamentales y otros. Esto significa que el proceso de evaluación está íntimamente ligado al proceso de toma de decisiones.
- Proporciona información sobre la efectividad del sistema educativo como un todo.

Para una correcta valoración de cada alumno es necesario reflexionar sobre lo siguiente: ¿Qué debe ser objeto de valoración de los estudiantes?

¿Cómo realizar la valoración? (métodos, instrumentos, situaciones de valoración, interpretación de los resultados).

Aunque la autora reconoce que la valoración debe incluir aspectos tales como: los motivos y las necesidades ya que este trabajo contribuye a ellos desde los contenidos específicos de las Ciencias Naturales.

A partir del fundamento teórico, de las principales dificultades **en la educación ambiental de los alumnos de 6to grado** y teniendo en cuenta la fundamentación anterior y el objetivo general de la investigación se procedió a elaborar las actividades

La implementación de los primeros instrumentos para caracterizar el modo de actuación de los alumnos de 6to grado, con respecto al medio ambiente permitió constatar que existieron dificultades complejas en el objeto analizado, esto se pudo apreciar a partir de los diferentes instrumentos y técnicas aplicadas a los alumnos, maestros y responsable de asignatura.

Se procedió a observar a los alumnos en varios procesos (ver anexos 1, 2), donde se pudo apreciar que las mayores dificultades están dadas en:

- Ahorro de agua.
- Cuidado y protección de las plantas.
- Uso de depósitos para echar los desechos sólidos.
- Relaciones que se establecen entre los compañeros del grupo.
- Cuidado de la limpieza en sentido general.

Los resultados fueron recogidos en la tabla siguiente.

Tabla No.1. Aspectos evaluados

Aspectos evaluados	Evaluados	Aprobados	%
Ahorro del agua.	40	26	65
Uso de depósitos para echar los desechos sólidos.	40	20	50
Protección de las plantas y animales.	40	20	50
Relaciones que se establecen entre los compañeros del grupo.	40	34	85
Respeto al busto de Martí.	40	38	95
Relaciones que se establecen con los vecinos de la localidad donde se encuentra la escuela.	40	14	80
Hábitos higiénicos en sentido general.	40	18	45
Reconocimiento de los focos de contaminación de la localidad.	40	16	40

2.5 Valoración de la educación ambiental en el programa, libro de texto y orientaciones metodológicas de Ciencias Naturales de 6º grado.

Análisis del programa

Unidad 1: El movimiento y la energía de la naturaleza.

De los 4 objetivos de la unidad consignados en el programa solo 1 está dirigido al trabajo de educación ambiental. Se orientan 5 trabajos prácticos y ninguno tiene relación con la educación ambiental.

Unidad 2 Las tierras y las aguas en el planeta.

De los 6 objetivos de la unidad solo 1 está dirigido al trabajo de la educación ambiental. Se orientan 3 trabajos prácticos solo 1 tiene relación con la educación ambiental.

Unidad 3: Diversidad y unidad de los seres vivos.

De 7 objetivos propuestos para la unidad, ninguno está dirigido al trabajo de educación ambiental. Ninguno de los 5 trabajos prácticos propuestos tiene como fin el desarrollo de la educación ambiental de los alumnos.

Unidad 4: Las plantas con flores.

Se proponen 6 objetivos para la unidad, de ellos 1 está dirigido a la educación ambiental. De 6 trabajos prácticos orientados, sólo 1 tiene entre sus fines contribuir al desarrollo de la educación ambiental.

Unidad 5. El hombre.

Para el desarrollo de la unidad están concebidos 8 objetivos, ninguno de ellos tiene en cuenta la educación ambiental. Se proponen 6 trabajos prácticos y ninguno permite el trabajo de educación ambiental.

Teniendo en cuenta estos resultados se puede plantear que. En el programa aparecen definidos 31 objetivos para las diferentes unidades, de ellos solamente 3 están dirigidos al trabajo de educación ambiental, lo que representa un '9,6%' del total de objetivos.

Se orientan 25 trabajos prácticos, de ellos sólo 2 permiten la educación ambiental de los escolares, lo que representa el 8% del total de trabajos prácticos.

En el programa se demuestra una pobre orientación hacia la educación ambiental, porque sólo el 9,6% de los objetivos y el 8% de los trabajos prácticos la tienen en cuenta.

Análisis del libro de texto.

Capítulo 1. Movimiento y energía de la naturaleza.

Aparecen 25 actividades de consolidación sobre los diferentes contenidos tratados, sólo 2 están relacionados con el tratamiento de la educación ambiental, lo que representa el 8 % de las actividades.

Capítulo 2 Tierras y aguas en el planeta.

Aparecen 21 actividades de consolidación, de ellas solamente tienen relación con el medio ambiente 3 lo que representa el 14,3% de las actividades y las demás no contribuyen al desarrollo de la educación ambiental,

Capítulo 3. Diversidad y unidad de los seres vivos.

Aparecen 28 actividades de consolidación para los contenidos del capítulo, de ellas sólo 1 trata aspectos relacionados con la educación ambiental; lo que representa el 3,6% de las actividades.

Capítulo 4. Las plantas con flores.

Aparecen en el mismo 26 actividades de consolidación, de ellas sólo 5 le dan tratamiento a la educación ambiental de los escolares, lo que representa el 19,2 % de las actividades.

Capítulo 5. El hombre.

En este capítulo aparecen 39 actividades de consolidación y de ellas ninguna están referidas a la educación ambiental

Como puede apreciarse aparecen en el libro de texto 139 actividades de consolidación, de ellas solamente 11 están encaminadas a darle tratamiento a la educación ambiental de los alumnos, lo que representa el 7,9%, (Anexo 8).

La educación ambiental que se puede desarrollar en los alumnos a partir del libro de texto es pobre y sólo se hace teniendo en cuenta el conocimiento que sobre el medio ambiente adquieren ellos.

Análisis de las Orientaciones Metodológicas

Unidad 1: Movimiento y energía de la naturaleza.

Esta primera unidad se ha concebido con el criterio de que sea integradora y generalizadora del movimiento constante de la naturaleza cuyos antecedentes están dados por las asignaturas del Mundo en que Vivimos y Ciencias Naturales del 5to grado.

El sistema de conceptos que se desarrolla en la unidad son esenciales, como, movimientos, energía calorífica, luminosa, sonora, mecánica, eléctrica y magnética, así como el de transformación de la energía. Sobre la base de estos conceptos se

desarrolla el contenido de la unidad, retomándose como antecedentes básicos el concepto naturaleza.

Esta unidad permite enfrentar con éxito el resto del contenido de la asignatura y preparar a los alumnos para continuar los estudios de Física, Biología, Química y Educación Laboral en Secundaria Básica.

Desde el punto de vista educativo, estos contenidos, contribuyen a formar la concepción científica del mundo, pues se muestran toda una serie de cambios que se dan tanto en objetos no vivos como en las plantas, en los animales y por su puesto en el hombre.

Se dan orientaciones para el trabajo práctico:

En las sugerencias para comprobar el logro de los objetivos de la asignatura en el grado, sólo aparece una actividad que guarda relación con la evaluación de la educación ambiental.

Se entiende que no se dan orientaciones para el desarrollo de la educación ambiental en esta unidad, pero realmente los contenidos tratados no ofrecen amplias posibilidades para ello.

Unidad 2 Tierras y aguas en el planeta.

Los contenidos que se tratan en esta unidad, permiten que los alumnos amplíen los conocimientos adquiridos en relación con los objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza. Particular atención merecen las nociones y conceptos antecedentes cómo son, entre otros la distribución de las tierras y las aguas, la esfera geográfica, mapa, símbolos de la escala de profundidades marinas y actitudes terrestres.

Esta unidad contribuye al fortalecimiento de sentimientos éticos y estéticos, a la formación político-ideológica y el latinoamericanismo, toda vez que ofrece datos sobre la diversidad y distribución de la vegetación y la población animal en Las Américas, donde se evidencia su estrecha interrelación con los restantes componentes naturales. Se contribuye también a la formación de convicciones que se confirmarán en la conducta y acciones del niño, por ejemplo, al proteger la naturaleza y sentirse parte de este.

Se tratarán conceptos como: continente, océano, islas, mar. Los conceptos mar interior y mar abierto, también son fundamentales en esta unidad.

Las orientaciones metodológicas tienen en cuenta la educación ambiental cuando plantea las relaciones entre los componentes naturales en Las Américas aspectos encaminados a la protección del ecosistema americano logrando en los alumnos una actitud consecuente con la naturaleza y el medio ambiente.

Se ofrecen orientaciones para el trabajo práctico: Representar las relaciones entre plantas y animales con otros componentes naturales''

En las sugerencias para comprobar el logro de los objetivos en el grado aparece tres actividades que permite darle salida al trabajo medio ambiental.

Unidad 3: Diversidad y unidad de los seres vivos.

El contenido de esta unidad sienta las bases necesarias para que los alumnos continúen el estudio de algunas de las regularidades de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza.

Los conceptos que se introducen son: Diversidad y unidad de los seres vivos, células y organismo, organismo unicelular, pluricelular, planta, animal y hongo. Este sistema de conceptos se apoyan en otros, que también son fundamentales o esenciales, tales como: membrana citoplasmática, citoplasma, núcleo, vacuola, mitocondria y plastidio.

Se ofrecen orientaciones para darle tratamiento a algunos contenidos que, aunque por sus propias características tienen incidencia en el trabajo de educación ambiental, no se precisan orientaciones dirigidas a este fin.

En las recomendaciones metodológicas para la unidad se precisa cómo abordar la importancia de la unidad y diversidad de los seres vivos. Se hace referencia a la descripción de la organización del cuerpo de seres vivos de mayor complejidad y se explica, de forma sencilla, cómo el organismo funciona como un todo, en estrecha relación con el medio ambiente.

En las sugerencias para la comprobación del logro de los objetivos se incluye una actividad en relación con la educación ambiental, pero que no guarda relación con los objetivos de la asignatura en el grado, según programa.

Se aprecia que la unidad tiene amplias posibilidades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los escolares, lo que no se tiene en cuenta en las orientaciones metodológicas, ya que no se sugiere el cómo hacer educación ambiental mediante el tratamiento metodológico de los diferentes contenidos.

Unidad 4: Las plantas con flores.

Esta unidad tiene gran importancia en el programa pues permite sistematizar, profundizar, concretar y aplicar a nuevas situaciones los conocimientos y habilidades fundamentales que se trabajan en la unidad 3 referentes a la diversidad y unidad de los seres vivos, las células, al concepto organismo y su funcionamiento como un todo, a las características de la pluricelularidad, entre otras

Se introducen conceptos como: organismo vegetal, diversidad de las plantas con flores, raíz, tallo, hoja, flor y fruto, importancia de las plantas con flores en la naturaleza y la vida del hombre.

Su valor educativo está dado por la contribución que realiza en la formación integral de los alumnos, una vez que sean capaces de aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos sobre la importancia de las plantas en la naturaleza y en la vida del hombre, así como la necesidad de su cuidado y su protección.

En las recomendaciones metodológicas se ofrecen orientaciones sobre cómo darle tratamiento a los contenidos que se abordan en relación con la importancia de las plantas en la naturaleza, la fotosíntesis como productora de oxígeno, al vapor de agua que expulsan las plantas mediante la transpiración y su relación con el ciclo de agua en la naturaleza, la importancia de los bosques, la repoblación forestal y la utilización racional de los recursos entre otros

Es importante que el maestro efectúe demostraciones en relación con el contenido de las plantas con flores y su vinculación con el medio ambiente, para facilitar la comprensión de estos contenidos.

Se sugieren 4 actividades para comprobar el logro de los objetivos de la asignatura, esta permite evaluar conocimientos en relación con la educación ambiental.

En la concepción de la unidad se ha tenido en cuenta el desarrollo de la educación ambiental, pero, las orientaciones metodológicas aunque plantean la necesidad de vincular al alumno con el entorno no sugieren cómo hacerlo en el tratamiento de estos contenidos.

Unidad 5: El hombre.

Su enfoque permite utilizar al máximo las nociones y conceptos que poseen los alumnos de grados anteriores, así como los de las unidades del programa que anteceden a esta.

Un aspecto fundamental que persigue esta unidad es el de destacar que garantizan el buen funcionamiento de los distintos sistemas de órganos, así como una agradable apariencia personal, y ello influirá de forma positiva en la salud tanto individual como colectiva.

El maestro debe prestar particular atención al desarrollo de las nociones adquiridas en el primer ciclo como: parte del cuerpo, postura, alimentación adecuada, correcto cepillado de los dientes y elementos relativos a los sistemas de órganos., que se completarán y ampliarán en esta unidad, en la cual se introducen los conceptos: organismo humano y medidas higiénicas de los diferentes sistemas de órganos.

Las temáticas que se abordan en esta unidad contribuyen de forma determinante a la concepción científica del mundo debido a que al analizar la organización estructural de cada sistema de órgano, basado en su unidad, la célula, así como al relacionar estas estructuras con las funciones que realizan y evidenciar las medidas higiénicas que deben cumplirse con el fin de garantizar el buen funcionamiento de cada uno de los sistemas que se estudian, obstaculizan cualquier idea o tendencia que se aparte de la objetividad y científicidad con que se ha desarrollado los contenidos, permitiendo que los alumnos puedan fundamentar, sobre sólidas bases los conocimientos que posee y rechacen falsas concepciones.

En las recomendaciones metodológicas se precisa que la observación, la experimentación, las excursiones a la naturaleza deben estar presentes en el desarrollo de las clases de esta unidad.

En las sugerencias para comprobar el logro de los objetivos de la asignatura, se plantean dos actividades, una de ellas no responde a los objetivos en el grado.

Las orientaciones metodológicas establecen de forma muy limitada el trabajo de educación ambiental a través de la asignatura pero no sugieren cómo el profesor lo debe hacer en el aula.

En resumen, después del análisis de los documentos rectores del grado Se plantea que, de forma general se orienta el trabajo encaminado a lograr una educación

ambiental en los alumnos, pero adolecen de una instrumentación de cómo realizarlo en la escuela, que es en definitiva, de lo que están necesitados los maestros. De ahí la importancia de instrumentar una propuesta de actividades para ello.

2.6 Análisis de los resultados de los diagnósticos aplicados.

Exploración de la educación ambiental en los contenidos de Ciencias Naturales de 6º grado, mediante los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados.

- Existen actividades donde predomina el nivel reproductivo, por lo que se necesita variedad de actividades, más actualizadas que respondan a las nuevas exigencias de la educación ambiental en contacto con el medio ambiente.

Como se aprecia, los maestros encuestados manifiestan de una u otra forma que a pesar de que los documentos normativos del grado orienten la educación ambiental, ellos no se encuentran capacitados para realizarlo debido a diferentes causas, así como que no cuentan con un instrumento adecuado que les oriente cómo realizar este trabajo en la escuela. El autor de esta tesis coincide exactamente con estos planteamientos.

Encuesta: (Anexo 3)

En total fueron encuestados 6 maestros.

Luego del análisis de los resultados de las encuestas llegamos a las siguientes conclusiones:

- La mayoría de los maestros encuestados tienen más de 10 años de experiencia en la enseñanza primaria y 4 de ellos tienen más de 10 años de experiencia en 6º grado.
- De ellos 5 son Licenciados en Educación Primaria.
- Sobre el concepto de medio ambiente, el 54% selecciona una definición bastante completa, aunque no seleccionan la que da el CITMA.
- En relación con el concepto de educación ambiental, el 79,5% selecciona la primera definición dada.
- En el caso del concepto de educación ambiental, el 58,3% selecciona la última definición.
- Sobre las orientaciones que han recibido los maestros para trabajar por la educación ambiental, 1 en Colectivos de Ciclo, 4 en Preparación Metodológica y 1 a través de medios de difusión masiva.

- Algo importante a destacar en este aspecto es que todos han recibido orientaciones para trabajar por la educación ambiental y el 66,6% de ellos la reciben en las preparaciones metodológicas.
- 1 dice que los contenidos relativos a la protección del medio ambiente están presentes en los objetivos de los programas, 4 en las orientaciones metodológicas de la asignatura, 4 en los contenidos del libro de texto y 1 a través de las actividades prácticas orientadas.
- De los encuestados, 3 expresan que trabajan los contenidos relativos al medio ambiente en las actividades docentes y 3 dicen que en las actividades extradocentes.
- Todos planifican previamente al desarrollo de su clase cómo darle tratamiento a los contenidos relativos al medio ambiente y el trabajo de educación ambiental, 4 dicen que lo trabajan de forma incidental.
- Sobre los métodos de trabajo para la educación ambiental, 2 expresan mediante juegos y 4 en otras actividades.
- Sobre las dificultades que presentan los maestros para desarrollar la educación ambiental con sus alumnos, 1 plantea desconocimiento para llevarla a cabo, 4 carencia material de algunos medios necesarios para realizar determinadas actividades, y 1 carencia de información sobre los problemas ambientales.

¿Consideras que las orientaciones metodológicas te guían lo suficiente para desarrollar la educación ambiental a través de los contenidos del programa de Ciencias Naturales? Argumenta. Los 6 maestros dicen que no. Los que dicen que no argumentan fundamentalmente planteando que:

- Existe falta de actualización en las orientaciones metodológicas.

- No ofrecen suficientes orientaciones para hacer el trabajo de educación ambiental.
- Orientan cómo trabajar la educación ambiental, hasta cierto punto, pero no satisfacen las necesidades de los maestros.
- Ofrecen orientaciones para algunos contenidos, pero para otros no.
- Aparece poca información sobre el tema y cómo llevarlo al estudiante mediante un sistema de actividades y ejercicios.
- No poseen un buen nivel de actualización y no ofrecen variantes para el trabajo de educación ambiental.

¿Considera que en el libro de texto de Ciencias Naturales se brindan actividades suficientes al tratar los contenidos que contribuyen al desarrollo de la educación ambiental en los alumnos? Argumente. Uno dice que sí y 5 dicen que no. los que dicen que no, argumentan fundamentalmente expresando que se brindan actividades para varios contenidos, pero no son suficientes, por lo que sería necesario editar nuevos textos donde se propongan nuevas actividades, de no ser posible, editar folletos o manuales que contengan actividades que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental en los alumnos.

- No son suficientes para que los alumnos desarrollen hábitos y habilidades, así como un amplio conocimiento sobre el medio ambiente.
- El libro de texto no tiene un buen nivel de actualización, lo que atención. Además deben opinar acerca de otras formas de ahorro.

Entrevistas a maestros (Anexo 5)

Se entrevistaron 6 maestros con 10 años de experiencia, como promedio, en el 6º grado y 5 Licenciados en Educación Primaria.

Con respecto a la preparación para trabajar el programa de Ciencias Naturales teniendo en cuenta la educación ambiental, plantean que la preparación recibida no es suficiente, ya que se limita a las orientaciones acerca de determinados contenidos, sólo se utiliza la vía, de visita de ayuda metodológica esta preparación no tiene un carácter continuo y sistemático, como debía ser.

Sobre las actividades que realizan los maestros con los alumnos, destacan fundamentalmente: visitas al museo de Ciencias de la localidad, excursiones a la naturaleza y actividades prácticas.

Entre las dificultades para desarrollar la educación ambiental en los alumnos, señalan: la no disponibilidad de recursos necesarios para hacer actividades prácticas, necesitan una mayor preparación y orientación metodológica para enfrentar el trabajo de educación ambiental en el programa.

En relación con el documento de las orientaciones metodológicas, plantean que no ofrecen recomendaciones específicas para todas las temáticas con relación al tratamiento de la educación ambiental, por lo que no se tienen en cuenta las posibilidades de todos los contenidos.

Sobre el libro de texto expresan que las actividades aquí presentes no son suficientes para el tratamiento de la educación ambiental en el grado, porque algunas tienen un carácter elemental y los contenidos allí tratados deben lograr mayor nivel de información en los alumnos.

Consideran que las actividades prácticas del programa no satisfacen las necesidades de los alumnos y es necesario concebir actividades que vinculen más a estos con el medio ambiente para lograr la educación ambiental de los mismos.

En este aspecto el autor considera que una propuesta de actividades contribuiría a dar respuesta a este planteamiento hecho por los maestros entrevistados.

Para el análisis de clases, se diseñó una guía de observación. (Anexo 6).

Se visitaron 8 clases de Ciencias Naturales en 6º grado, los resultados fueron los siguientes:

En 6 clases se apreció la formulación y orientación de objetivos relacionados con el medio ambiente y su protección. En 2 de ellos no se vio esta situación.

Las 8 clases observadas fueron de tratamiento de nueva materia.

En 5 de las clases observadas se apreció que los maestros en el tratamiento que dan a los contenidos desarrollan el amor hacia la naturaleza y su conservación. En 4 de ellas además de este aspecto, proporcionan amplios conocimientos a los alumnos en relación con el medio ambiente.

.En 5 clases las actividades desarrolladas por el maestro tienen carácter teórico, 3 tenían carácter práctico.

En 5 clases observadas el maestro estableció vínculos entre los problemas ambientales tratados con los problemas de la comunidad.

En 5 clases se le dio tratamiento ambiental a los contenidos, pero no se relacionaron estos con problemas de la comunidad.

En todos los casos los alumnos de alguna forma dan respuesta sobre los temas relacionados con el medio ambiente y su conservación.

En 5 clases se observó que los maestros evaluaban correctamente las actividades desarrolladas por los alumnos, en 3 no fue así.

Después de este análisis podemos hacer las siguientes apreciaciones con respecto a los resultados de las clases observadas:

- ✚ Aún existen dificultades en la orientación de los objetivos en la clase con relación al medio ambiente y su protección.
- ✚ . Los profesores llevan poca información a los alumnos con relación al medio ambiente y sobre todo trabajan para educar a los alumnos en el amor a la naturaleza y su conservación desde el punto de vista teórico.
- ✚ . Se vinculan poco los problemas ambientales tratados con los problemas de la localidad.
- ✚ No siempre los maestros hacen una correcta evaluación de las actividades realizadas por los alumnos.

Después del análisis de los instrumentos aplicados se advierten dificultades en el tratamiento de la educación ambiental en el programa de Ciencias Naturales de 6º grado, faltan orientaciones y al respecto la investigadora decide elaborar una propuesta de actividades para ayudar en parte a solucionar esta problemática.

2.7 Propuesta de actividades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental.

Actividad #1: Cuánto se puede ahorrar.

Objetivo: Desarrollar la actitud crítica de los alumnos ante las informaciones recibidas a través de la prensa sobre el ahorro de energía.

Contenido: Uso racional de los recursos naturales.

Sugerencias Metodológicas:

(Esta actividad puede ser desarrollada durante la clase).

Se plantea a los alumnos que en la misma forma en que el hombre a través de sus actividades ha provocado la contaminación del medio ambiente, también lo ha hecho por el uso irracional de los recursos.

A continuación se organizan por equipos y se les entrega el artículo

Cuánto se puede ahorrar publicado en el periódico Granma el 9 de junio del 2009.

Posteriormente se les orienta cómo desarrollarán el trabajo en equipos, el cual consiste en que hagan una lectura del artículo, lo comente y tomen notas de los aspectos que más les llaman la atención.

Actividad #2: Mural del Medio Ambiente.

Objetivo: Desarrollar actitudes de sensibilidad en los alumnos por el cuidado del Medio Ambiente.

Contenido: La contaminación y la protección del Medio Ambiente.

Sugerencias Metodológicas:

(La actividad puede ser orientada antes de estudiar el contenido en clase).

Esta actividad se realizará a lo largo de todo el curso escolar especificando el contenido según la unidad a trabajar.

En la clase de presentación de la asignatura el maestro presenta esta actividad y propone a los alumnos ponerle un título al mural.

En el mural se pondrá según la unidad que se trabaje dibujos que reflejen la realidad del cuidado del Medio Ambiente en su comunidad, en sentido general del país y del mundo. Se pondrán medidas elaboradas por los propios niños para transformar las situaciones de contaminación del medio ambiente.

Al final de cada unidad se enjuiciará la comunidad como contaminadora o no del entorno. De esta manera al final del curso podrá hacerse una valoración general de cómo la comunidad actúa conscientemente en cuidado y preservación de este.

Evaluación:

Posteriormente se establece un intercambio entre los alumnos sobre la base de las respuestas dadas, donde el maestro hace de moderador, el mismo hace conclusiones y estimula las respuestas de los alumnos.

Actividad #3: Juego (No puedo más).

Objetivo: Desarrollar actitudes en relación con la sensibilidad de los alumnos al identificar causas de contaminación del medio ambiente que daña al organismo humano.

Contenido: En nuestro país se cuida la salud del pueblo.

Sugerencias Metodológicas:

(El juego puede desarrollarse para un grupo de 15 participantes durante la clase).

.Los materiales a utilizar son: una caja de cartón y 15 fichas pequeñas.

.Preparar una caja de cartón de tamaño mediano.

.Ubicar la caja en un punto céntrico del lugar donde se vaya a realizar la actividad. Seguidamente dibujar un círculo alrededor de la caja.

Colocar dentro de la misma 15 fichas (5 amarillas, 5 rojas y 5 verdes). Cada color identifica la gravedad que ocasiona en el alumno la contaminación del aire: el amarillo indica una situación leve, el rojo una situación menos grave y el verde daño moderado al medio ambiente

.Reglas del juego:

- Coger una ficha amarilla implica una vuelta sin jugar (hay que asistir al médico).
- Coger una ficha roja implica dos vueltas sin jugar.
- Coger una ficha verde implica que ha cuidado el Medio Ambiente y puede continuar jugando.

.Desarrollo del juego:

Explicarles antes de iniciar el juego que a continuación van a realizar una actividad que indica la importancia del cuidado del Medio Ambiente para la salud humana. Aclararles que iremos refiriendo a frases sueltas de situaciones habituales que se pueden dar en tres ambientes diferentes: dentro de sus casas, en el campo o en la ciudad.

Al principio de cada jugada se precisará por el director del juego en qué contexto se encuentran.

Los jugadores (alumnos) deben moverse constantemente sobre el círculo alrededor de la caja, siguiendo las orientaciones que va dando el director y otro alumno cualquiera del grupo, que no juega, hace la representación mímica de lo que vaya diciendo el director que consistirá en acciones habituales del contexto planteado.

Un alumno servirá de registrador de datos. Cuando el director del juego dice la frase, "Cambiemos todo esto, no puedo más, todos los niños deben sacar una ficha de la caja.

Ejemplo: Vamos a la playa a pasar un día feliz. En la arena hay botellas y me puedo cortar, en el agua hay papeles, latas y suciedad cambiemos todo esto, no puedo más.

Una vez que se hayan retirado los eliminados, se comienza una nueva jugada.

Poco a poco en cada partida se irán introduciendo problemas que afectan el Medio Ambiente en el contexto dado y que pueden ir afectando la salud de los seres humanos.

.El tiempo de duración del juego depende de la cantidad de situaciones seleccionadas para el mismo.

.Al final el alumno registrador da a conocer los resultados.

Evaluación:

Al terminar el juego comentar cuáles han sido las situaciones de contaminación del medio ambiente, cuáles han sido las más graves.

Preguntar:

- ¿Alguien ha sufrido un problema similar a los que se han planteado?
- ¿Cuáles de esos problemas son evitables? ¿Cómo los podemos reducir?

Llevar a los alumnos a reflexionar acerca de la importancia del cuidado del medio ambiente para la salud humana.

El profesor debe ir valorando las respuestas dadas y haciendo conclusiones de ser necesario.

Actividad #4: La contaminación.

Objetivo: Desarrollar actitudes en los alumnos al valorar el impacto que sobre el hombre tiene la contaminación del medio ambiente.

Contenido: En nuestro país se cuida la salud del pueblo.

Sugerencias Metodológicas:

.Se plantea a los alumnos que la contaminación del medio afecta la salud humana. Para cuidar la salud es imprescindible evitar la contaminación del medio ambiente. Los alumnos llevan al aula noticias, láminas, dibujos de acciones contaminantes del medio ambiente.

En un cuadro se irán colocando según el sistema de órganos que afecta ese medio contaminado.

La actividad puede ser desarrollada durante la clase o puede orientarse con un carácter extraclase.

Evaluación:

Durante la clase el maestro va valorando las respuestas de los alumnos.

En el caso de la actividad extraclase los alumnos preparan un informe, puede ser por equipos, el cual será discutido en conjunto posteriormente con el profesor.

Actividad #5: Juicio

Objetivo: Desarrollar la actitud crítica de los alumnos

Contenido: Necesidad de protección de las plantas con flores.

Sugerencias Metodológicas:

Se preparan tarjetas que muestren o expresen acciones que dañan de alguna manera las plantas con flores. Se divide el aula en tres equipos. Cada equipo tendrá una función que realizar en el juicio.

Fiscalía: expone los daños que provoca la acción que muestra o expresa la lámina.

Defensa: expone las posibles causas positivas que puede tener el hecho.

Juez: dictar sentencia y penalización para los responsables del hecho.

Estas funciones tendrán carácter rotativo.

Evaluación:

Al final de la actividad el profesor opina acerca de la participación y la calidad con que los alumnos han realizado la tarea propuesta destacando los alumnos que más participación hayan tenido.

Actividad #6: Electricidad con conciencia.

Objetivo: Desarrollar actitudes en los alumnos al valorar la importancia de la preservación del medio ambiente en la generación de energía eléctrica por el hombre.

Contenido: Utilización de la energía por el hombre.

Sugerencias Metodológicas:

El maestro expone que existen diferentes maneras de obtener energía eléctrica.

Los alumnos deben investigar una de estas maneras analizando el impacto medio ambiental de la misma.

En el aula se agrupan los niños que investiguen la misma manera de generar electricidad y deben a partir de los resultados de la investigación esa manera como de:

Alto riesgo para el	Moderado riesgo	Bajo riesgo
Medio Ambiente.	Para el Medio Ambiente.	Medioambiental

Evaluación:

Durante el desarrollo de la actividad el maestro valora la respuesta de los alumnos y hace conclusiones.

Actividad #7: El agua y la vida.

Objetivo: Desarrollar actitudes en los alumnos al valorar cómo afecta la importancia del agua no contaminada para la calidad de la vida en la Tierra.

Contenido: El agua se contamina y es necesario purificarla.

Sugerencias Metodológicas:

Plantear a los alumnos:

.Aproximadamente las tres cuartas partes de la superficie de nuestro planeta están ocupadas por el agua. El agua es el componente más abundante en la superficie terrestre. En su estado puro es transparente, sin olor y sin sabor. Hace millones de años en ella surgió la vida. El agua es una sustancia indispensable para la vida, todos los organismos tienen agua en su composición, la que interviene en los procesos fisiológicos de los mismos.

La contaminación del agua es la alteración de su calidad a causa de actividades humanas, haciéndola total o parcialmente inadecuada para el fin a que se destinaba.

.Indicar a los alumnos que traigan al aula muestras de agua de diferentes fuentes.

. Se sitúan en el aula varios microscopios para observar por los alumnos, agrupados en equipos, las impurezas presentes en distintas muestras, lo cual deben expresar mediante un dibujo. De no existir el microscopio, se utiliza la lupa, o se observa a tras luz.

Posteriormente un integrante de cada equipo expone el dibujo al grupo de estudiantes y precisa de qué fuente extrajo la muestra de agua.

.Luego el maestro establece un diálogo con los alumnos mediante las siguientes preguntas:

- ¿Suele encontrarse el agua en estado puro en la naturaleza? ¿Por qué?
- ¿Qué causas contaminan el agua en la localidad donde vives?
- ¿Cómo influye la contaminación del agua en los seres vivos?
- ¿Puede afectar la contaminación del agua superficial al agua

subterránea? ¿Por qué?

- ¿Puede afectar la calidad del agua a la cantidad de recursos hídricos disponibles?
- ¿Qué acciones podemos realizar para evitar la contaminación del agua?

Evaluación:

Durante el desarrollo de la actividad, el maestro va valorando las respuestas de los alumnos y haciendo conclusiones.

Actividad #8: ¿Por qué ahorrar fuentes de energía no renovable?

Objetivo: Desarrollar actitudes de sensibilidad en los alumnos por el uso racional de los recursos naturales.

Contenido: Importancia de la energía en la naturaleza.

Sugerencias Metodológicas:

Plantear a los alumnos que no se ahorra energía sino su fuente.

Preguntar:

¿Qué son las fuentes de energía?

¿Cómo se clasifican?

¿Cuáles son los recursos no renovables?

¿Qué manifestación de energía es la que más usan a partir de estos recursos?.

Proponer la lectura como actividad independiente del epígrafe Educación a la población del libro Ahorro de energía. La esperanza del futuro.

Evaluación:

Las conclusiones a las que arriben los alumnos serán discutidas en el grupo y el profesor evaluará el resultado obtenido.

Actividad #9: Para no botar más agua.

Objetivo: Desarrollar actitudes en los alumnos al investigar sobre el tratamiento que se le da al agua en la comunidad e interpretar la información recibida.

Contenido: Ahorro del agua.

Sugerencias Metodológicas:

(La actividad puede ser orientada como trabajo práctico).

Se indica a los alumnos que visiten la Dirección Municipal de Acueducto y Alcantarillado, para investigar datos referentes a la gestión del agua en su localidad de residencia.

. Elementos a investigar:

- Forma de distribución del agua.
- Ventajas y desventajas de su planificación.
- Afectaciones principales en su servicio.
- Consecuencias para la economía del país.
- Consecuencias para la población.

¿Qué medidas proponen para resolver los problemas detectados en la comunidad?.

Con los datos obtenidos los alumnos redactan un informe.

Evaluación:

Se discuten los informes con el profesor de forma colectiva en el grupo para que se produzca el intercambio entre los estudiantes.

Actividad #10: Gota a gota.

Objetivo: Sensibilizar a los alumnos en relación con las prácticas cotidianas que afectan el uso racional del agua.

Contenido: Ahorro del agua.

Sugerencias Metodológicas:

(Esta actividad se orienta con carácter extraclase).

Se plantea a los alumnos que diariamente el hombre realiza un sinnúmero de actividades que traen como consecuencia el uso irracional del agua.

Se les plantea que durante una semana identifiquen en su entorno actuaciones cotidianas de uso irracional del agua.

Al final de la semana deben relacionar diez actuaciones de las personas que evidencien uso irracional del agua.

¿Qué hacer en la comunidad para evitar esas acciones negativas?

Evaluación:

Posteriormente los resultados se discuten en grupo con el profesor para establecer criterios y valoraciones de las acciones negativas identificadas.

Actividad #11: Investigadores del futuro.

Objetivo: Desarrollar actitudes críticas constructivas acerca de los descubrimientos y la aplicación de la misma por el hombre.

Contenido: Importancia de los conocimientos acerca de la célula.

Sugerencias Metodológicas:

Como actividad independiente se les pide a los niños que busquen en software educativo y Encarta información acerca de los descubrimientos e investigaciones realizadas por el hombre. En pequeños grupos debaten acerca de los resultados de su investigación de las ventajas y desventajas de la misma.

Evaluación:

Se discuten los resultados de los debates de los equipos para que se produzcan intercambios entre los estudiantes.

Actividad #12 Daños a las plantas con flores.

Objetivo: Desarrollar actitudes de sensibilidad en los alumnos por la conservación de las plantas con flores.

Contenido: Necesidad de proteger las plantas con flores.

Sugerencias Metodológicas:

Se realiza una caminata por la comunidad donde está situada la escuela para observar los daños que se ocasionan a las plantas con flores de forma directa o indirecta.

¿Cuáles son los daños directos ocasionados a las plantas?

¿Cuáles son los daños indirectos?

¿Cuáles daños son más frecuentes?

¿Qué consecuencias tienen estos para la vida del hombre.

¿Qué podemos hacer para evitar estos daños a las plantas de nuestra localidad?

Evaluación:

Al final de la actividad el profesor opina sobre la participación y la calidad con que los alumnos han realizado las tareas propuestas, destacando los alumnos que más participación han tenido.

Actividad #13: El suelo y la comunidad.

Objetivo: Desarrollar actitudes en los alumnos al valorar cómo influyen las actividades humanas en la contaminación del suelo en la localidad.

Contenido: Utilidad y protección del suelo.

Sugerencias Metodológicas:

. Después que los alumnos conocen los residuos que los vecinos de la localidad donde está ubicada la escuela, depositan en el suelo elaboran una encuesta, la cual será aplicada a las diferentes familias de la comunidad para conocer cuáles son los residuos sólidos más producidos en los hogares.

. Encuesta:

• De los residuos que a continuación se mencionan marque los que más se producen en su hogar:

_____ Medicinas ya vencidas.

_____ Escombros.

_____ Papel y cartón.

_____ Plástico.

_____ Vidrio.

_____ Materia orgánica ¿Cuál? _____

_____ Metal.

_____ Trapos.

_____ Otros ¿Cuál? _____

¿Qué hacen con los residuos del hogar?

Posteriormente los alumnos procesan las encuestas y llegan a conclusiones sobre cuáles son las principales fuentes de contaminación del suelo en su comunidad y las acciones a ejecutar por ellos a partir de los resultados obtenidos.

Evaluación:

Se dan a conocer los resultados de la actividad por los propios alumnos y se aprueban las acciones a ejecutar por ellos en correspondencia con los resultados de la encuesta.

Actividad #14 Conociendo los problemas ambientales.

Objetivo: Desarrollar la actitud crítica de los alumnos ante las informaciones recibidas a través de los medios de información sobre los problemas ambientales.

Contenido: Ahorro y uso racional del agua.

Sugerencias Metodológicas:

(Se desarrollará en la unidad 2 del programa).

Se plantea a los alumnos:

En los últimos años, la preocupación por el uso racional y ahorro del agua en el planeta ha dejado de ser exclusiva de los científicos. Casi todos estamos conscientes de los grandes problemas medioambientales que amenazan a la Tierra. Esto es debido, en gran parte a la atención que los medios de comunicación dedican a los temas del medio ambiente. Gracias a esta divulgación de los problemas de nuestro entorno, la conciencia medioambiental se ha extendido a toda la sociedad. . A continuación se les orientan las siguientes acciones:

Investiga durante dos semanas y anota spot televisivo titulares de prensa o resúmenes de noticias de radio y televisión relacionadas con el ahorro y uso racional del agua.

Analiza la información:

- ¿Cuáles problemas con el uso racional y ahorro del agua se mencionan?
- ¿Ha habido alguna noticia referente a la solución de un problema sobre el uso racional y ahorro del agua? Resúmelas.

Interpreta los datos:

- ¿Cuáles crees que son los problemas que más preocupan a la población mundial acerca del ahorro y uso racional del agua?
- ¿Qué influencia crees que tienen en la población los conocimientos de este problema?

Haz una lista de los problemas relacionados con el tema:

- a.- Problemas que afectan a tu localidad.
- b.- Problemas que afectan a tu país.
- c.- Problemas globales que afectan a todo el planeta.

Evaluación:

La actividad tiene carácter extradocente; para evaluarla el maestro propiciará que se reúna el grupo para debatir las respuestas a las interrogantes donde se demostrará la calidad de la actividad realizada por cada alumno.

El autocontrol y la evaluación se realizan según los indicadores establecidos.

2.8: Validación de la propuesta y resultados parciales.

Para validar la propuesta se determinan las siguientes alternativas:

- 1- Resultados del diagnóstico inicial.
- 2- Resultado de la prueba intermedia.
- 3- Resultado del diagnóstico final.
- 4- Motivación de los estudiantes hacia las clases de Ciencias Naturales

Evidenciándose los siguientes resultados.

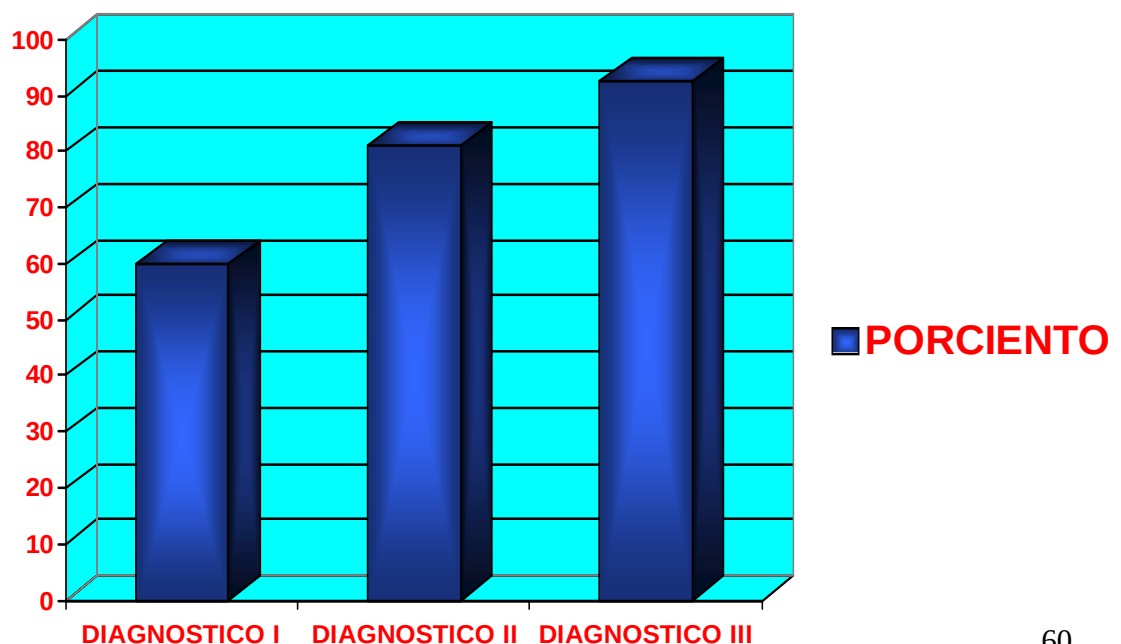
En la etapa inicial los resultados fueron los siguientes: 65% (Anexo 1)

Los tópicos afectados radican en:

-  Uso de depósitos para echar los desechos sólidos.
-  Protección de las plantas y animales.

Al aplicar la prueba de diagnóstico intermedio se logró un 81,1%, se pudo apreciar que están en correspondencia con el tiempo de aplicación, se corrobora el avance de los alumnos pues se aprecia mayor participación, motivación y protagonismo en las actividades desarrolladas.

Al aplicar el diagnóstico final alcanzaron un 92,5%. Ver (anexo 8)



La encuesta aplicada a los escolares para conocer el nivel de aceptación de la propuesta antes y después de aplicada arrojó los siguientes resultados.

(Anexo 9)

<i>Etapas</i>	
Anterior a la aplicación	Posterior a la aplicación
Motivación hacia el aprendizaje	
10 de 40 para un 25 %	39 de 40 para un 95 %

Realizando una comparación con los resultados anteriores se constató que existe:

- Progresivo mejoramiento en los contenidos medio ambientales
- Aumento de la participación en las clases.
- Mayor participación de los estudiantes en la solución de los problemas medio ambientales.

Apelando a las reflexiones realizadas, la propuesta de actividades cumplió de forma progresiva con el objetivo propuesto, porque la autora reconoce que el trabajo realizado influyó notablemente en los resultados académicos de los estudiantes, los que evolucionaron en la calidad de los resultados.

Desde el punto de vista afectivo se logró acertada motivación por el estudio de las actividades propuestas sobre el medio ambiente por parte de los estudiantes evidenciándose el interés de ellos por su aprendizaje, lo que permitió desarrollar significativamente el interés por el cuidado y la protección del medio ambiente

CONCLUSIONES

- 1- La sistematización de los referentes teóricos relacionados con el tema de la educación ambiental permitió fundamentar científicamente el problema y el objeto de esta investigación.
- 2- La elaboración, fundamentación e implementación de la propuesta de actividades condujo a dar respuestas al problema científico enunciado al inicio de la investigación porque el 92,5% logró demostrar una actitud responsable ante el cuidado del medio ambiente.

RECOMENDACIONES

- 1 Socializar en los colectivos de ciclo de la escuela los resultados de la investigación realizada sobre el estudio del medio ambiente.
- 2 Hacer extensiva la propuesta a otras escuelas primarias en correspondencia con los diferentes contextos educativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Discurso de Fidel Castro en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en: Periódico Granma, 13 de junio de 1992.
2. Idem al 1.
3. Idem al 1.
4. Orestes Valdés Valdés. La educación ambiental en el proceso docente - educativo en las montañas de Cuba. Tesis presentada en opción al grado científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas, La Habana, 1996.
- 5 Estrategia Nacional de Educación Ambiental. CIDEA, 1996.
- 6 Idem al 5
- 7 Idem al 5
- 8 Idem al 5
9. Curso de Superación IPLAC 1996.
- 10 Idem al 5
- 11 Idem al 4
- 12 Idem al 4
13. Alfonso García Martínez. Aproximación a los valores de la Educación Ambiental. Anales de Pedagogía. Revista de la Facultad de Educación No. 14, España, 1996, pág. 182.
14. Esther Báxter Pérez. La formación de valores, una tarea pedagógica, La Habana, pág. 8.
15. Idem al 13, pág. 114.
16. La dimensión ambiental. Un reto para la educación de la nueva sociedad. Serie de Documentos Especiales, Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia, 1996, pág. 68.

BIBLIOGRAFÍA

ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA: El principio de integración del estudio con el trabajo: fundamento de la pedagogía cubana revolucionaria / Gilberto García Batista.—La Habana : [s.n], 2004.—material en soporte digital..

ALVAREZ DE ZAYAS, CARLOS M. La escuela en la vida. __ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1999. __ 178p

_____. Fundamentos teóricos de dirección del proceso docente – educativo en la Educación Superior. __La Habana: MES, 1989. __ 216p.

ARRAQUÉ NICOLAU, GRACIELA. Metodología de la Enseñanza de la Geografía. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981. __ 151p.

ASAMBLEA NACIONAL DEL PODER POPULAR. Ley de protección del Medio Ambiente y su uso nacional de los Recursos Naturales. __p.6__ En: Gaceta oficial de la República de Cuba. (La Habana).--1981

BELTRÁN CASTILLO, ALINA. Geojuvenil Cuba: Por un verde caimán. __ La Habana: Ed. Abril, 2006. __ 165 p.

BELLO, M. Hacia los principios de la educación Ambiental. En Tecnología y Sociedad. __ La Habana: ISPJAE, 1998--Material Mimeografiado.

BLANCO PÉREZ, ANTONIO. Filosofía de la Educación. __ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2003. __ 134 p.

CAMPA, CONCEPCIÓN. Discurso de Apertura del tercer Simposio Complejidad. __La Habana: Palacio de Convenciones, 2006. -- Material Mimeografiado.

CARSON, RACHEL. Primavera silenciosa. __ España: Ed. Barcelona, 1999. __. 197p.

CASTRO RUZ, FIDEL. Discurso en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio Ambiente y Desarrollo. __ Río de Janeiro: [s.n], 1992. . --Material Mimeografiado.

_____. Discurso en la Cumbre Mundial sobre medio ambiente y desarrollo. Programa Nacional sobre medio ambiente y desarrollo. __ La Habana: CITMA, 1995. __p.3.

_____, Mensaje a la Cumbre de la Tierra. En: Granma (La Habana).--.
14 de junio de 1992, p.3

_____. Recopilación de discursos sobre educación. __ La Habana:
[s.n], .2003.-- p.91.

García Batista, Gilberto. Compendio de pedagogía.—La Habana : Ed . Pueblo y Educación , 2002.—354p.

Cuba. Constitución de la Republica de Cuba. __La Habana: Ed Política, 1992. —91p

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACION. Amemos el medio ambiente. Módulo / Maestro: Software educativo. —La Habana: EMPROMAVE, [s, a].-- Colección Multisaber.

_____. Programa. Quinto grado. __ La Habana:
Editorial Pueblo y Educación, 2001. __ 109 p.

_____.Informe sobre la situación ambiental en la
provincia de Pinar del Río, 1998- 1999: programa. Quinto grado. __ La habana: Ed
Pueblo y Educación, 2001. —122p.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACION: INSTITUTO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en ciencias de la Educación: Modulo 1: 1ra parte.—[La Habana]: Ed Pueblo y Educación , [2005].—31p.

_____.Fundamentos en la investigación educativa:
Maestría en ciencias de la Educación: Modulo2: 1ra parte.—[La Habana]: Ed
Pueblo y Educación , [2005].—31p.

_____.Fundamentos en la investigación educativa:
Maestría en ciencias de la Educación: Modulo3: 1ra parte.—[La Habana]: Ed
Pueblo y Educación , [2007].—66 p.

Curso de Áreas protegidas de Cuba y conservación del patrimonio natural —.—La Habana : [s.n], 2004.—24p .--material en soporte digital..

Diccionario Enciclopédico Ilustrado a color Grijalbo. __ Barcelona: Ed Grijalbo, 1998. __1514p.

Educación Ambiental. __p.19-23, __En: Educación (La Habana) __segunda época, No.60., ene.-abr, 2000 .

El Carácter Interdisciplinario de la Educación. Ambiente..—p1-2. —En: Boletín de la UNESCO (. París) 1-2 – Septiembre. Santiago de Chile. 1981

El Carácter Interdisciplinario de la Educación. Ambiente. --p1-2. —En: Boletín de la UNESCO (. París).--- Septiembre., 1981.

ENGELS, FEDERICO. Dialéctica de la naturaleza. _ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005. __ 233 p.

Estrategia Nacional de Educación ambiental. __La Habana CITMA, 1999., 2005.-- Material Mimeografiado

Estrategia Nacional Ambiental de la provincia de Cienfuegos.—Cienfuegos: [s.n], 1998. --Material Mimeografiado.

GARCÍA, ALFONSO. 1996. Referentes Axiológicas de la E.A. En anales de la Pedagogía. Murcia. (La Habana) __ p.9-25

GONZÁLEZ, L. Áreas Curriculares y temas transversales. __La Habana:.[s.n], 1994, __34p.

Geografía de Cuba / Pedro A. Hernández Herrera... [et. al]. __ La Habana: Ed.Pueblo y Educación, 2004. __ t.l.

Hacia una Didáctica de la asignatura El Mundo en que Vivimos. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002. __ 147 p.

Historia de Cuba: 5to grado.—La Habana : Ed Pueblo y Educación, 2001.—168p.

Introducción al conocimiento del Medio Ambiente: Universidad Para Todos/ Carlos M. López Cabrera.... [et. a]. __La Habana: Ed. Academia, 2007-31p.

KLIMBERG; LOTHAR. Introducción a la Didáctica General.__ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1991. __ 447 p.

La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas.__Madrid: UNESCO, [s.a]. —material mimeografiado.

Las otras ventanas del aula.__ p. 2-8.__ En: Educación (La Habana).__ No. 107, sep-dic.,__ 2002.

LEFF, E.: Ciencias sociales y formación ambiental. __Barcelona: GEDISA, 1994. __45p.

LOMPSCHER, J. La formación de la actividad docente de los escolares /., A . K. MARKOVA, V. V. Davidov. . __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1987..— 315p.

MC PHERSON SAYÚ MARGARITA. La educación ambiental en la formación de docentes. Una estrategia metodológica para su incorporación., 2002. —123h.-- Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas. —ISP Enrique José Varona. La Habana.2002.

MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. "Maestros ambulantes".__En: Obras Completas.__La Habana: Ed, Ciencias Sociales, 1989.__ t. 8.

_____Ideario pedagógico.__ La Habana: Ed Pueblo y Educación, 1959.__ 153 p.

MATEO, JOSÉ. La cultura de la sostenibilidad en el desarrollo rural cubano. .__p: 20-26. —En: temas(La Habana)__ No.9, ene- mar,1997.

Medios de enseñanza: Infinidad de iniciativas.__ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989.__ 54 p.

MENDOZA RODRÍGUEZ, M. Hacia una didáctica de la asignatura El mundo en que vivimos.__La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001.__67p.

MENDOZA PORTALES, LISSETTE: La formación de valores, un proceso Complejo –
.—La Habana : [s.n], 2004.—24p .--material en soporte digital..

Metodología de la Investigación Educacional / Gastón Pérez Rodríguez... [et. al].__ La
Habana: Editorial Pueblo y Educación.__ 2.t

Metodología de la Investigación Educacional: desafíos y polémicas actuales / Marta
Martínez Llantada... [et. al]..__ La Habana: Editorial Pueblo y Educación.__ 233 p.

NOVO VILLAVERDE; MARIA. La educación ambiental. Bases éticas conceptuales y
metodológicas.-- En: Universidades, España: [s.n], . 1996.--p. 110

_____. La educación formal y no formal: dos sistemas
complementarios. —p2-7.—En:__ Iberoamericana de Educación. Editado por
Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura
(Madrid).--, 1996.

Nuestra diversidad creativa. Informe de la Comisión Mundial de _____ Cultura y
Desarrollo..—Paris: UNESCO1980.— 18.

Orientaciones metodológicas. Quinto grado.__ La Habana: Editorial Pueblo y
Educación, 2001.__ 317 p.

PADRÓN VALLADARES, MIRIALIS. Actividades para la educación ambiental mediante
las Ciencias Naturales en quinto grado, __78 h. __Tesis de Maestría. __I.S.P.
Conrado Benítez García, Cienfuegos.2008

PEDAGOGÍA, 01.,. La interdisciplinariedad en el currículo: utopía realidad educativa, /
J Fiallo Rodríguez.__ La Habana: UNESCO, 2000.—23h.

Pedagogía.__ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1984.__ 547 p.

QUINTANA IGLESIAS, PILAR. Actividades para la educación ambiental en El Mundo
en que Vivimos de tercer grado, 2008. __75 h. __Tesis de Maestría. __I.S.P.
Conrado Benítez García, Cienfuegos.

ROMERO PACHECO, EUMELIA. La transversalidad de la educación ambiental /
Roxana Cruz, Margarita Hernández p. 27 – 33.__ En: Educación (La Habana)
__segunda época., no. 119, septiembre – diciembre, 2006.

ROQUE MOLINA, MARTHA. Estrategia educativa para la formación de la cultura
ambiental de los profesionales cubanos de nivel superior, . 2003.__95h.__ Tesis en

opción al grado científico de Doctora en Ciencias de la Educación.-- I.S.P Enrique José Varona. La Habana. 2003

4p

SANTOS ABREU ISMAEL. Estrategia de formación continuada en E.A para docentes, 2002.__92h.__ Tesis en opción del Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.-- I.S.P.Félix Varela Villa clara.

Seminario Nacional para el personal docente.2 / Ministerio de Educación [La Habana]: Ed. Pueblo y Educación, 2001. —16p.

SILVESTRE ORAMAS, MARGARITA. Aprendizaje, Educación y Desarrollo.__ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1998.__ 117 p.

SOBERATS LÓPEZ, Y. Ahorro de energía. La esperanza del futuro. Para maestros de la Educación Primaria y Especial. Libros del Primero y Segundo Ciclos.__La Habana: Ed. Política, 2004.__ 185p.

TEITELBAUM, ALEJANDRO. El papel de la E A en América Latina .-- París : UNESCO,, 1980. --p .18.

TORRES CONSUEGRA, E. y: La educación ambiental y la protección de la naturaleza,/ M. Zambrana Díaz.-- La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas", 1990.—125p.

TORRES CARRASCO, MARITZA. La formación de docentes y la educación ambiental. Seminario de formación: Proyecto EDAMAZ__ Montreal, , 1996..—34p.

_____. ¿Cómo lograr la educación ambiental en los alumnos?--p.35-47__En: Educación (La Habana)__No 102,ene-abr,2003

VALDÉZ VALDÉZ, O. ¿Cómo desarrollar la educación ambiental en las escuelas rurales?-- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1992.--45p.

VILLA PÉREZ, NEIFI DE LA CARIDAD. Tareas Docentes para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de noveno grado. , __79h. __ Tesis de Maestría .__I.S.P. Conrado Benítez García, Cienfuegos. 2008

