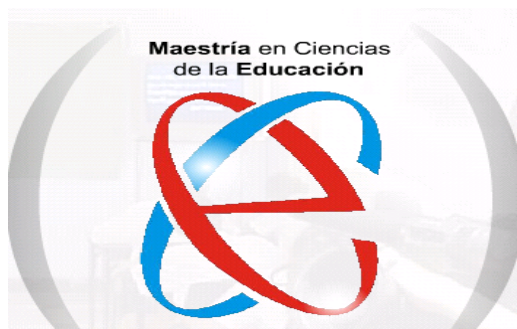


**INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO.
CIUDAD DE LA HABANA.
INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
CONRADO BENÍTEZ GARCÍA.
CIENFUEGOS.**



**SEDE UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA MUNICIPAL DE RODAS.
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
PRIMERA EDICIÓN.
MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA.**

TÍTULO: Propuesta de actividades para contribuir a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de 5to grado de la ENR Efraín Alfonso Liriano.

AUTORA: Lic. Oneida Domínguez Álvarez.

TUTOR: MSc: Reinaldo Guerra Pérez.

**Año 52 de la Revolución.
2010- 2011.**

Universidad de Ciencias Pedagógicas

“Conrado Benítez García.”

Cienfuegos.

Hago constar que el presente trabajo realizado en el Instituto Superior Pedagógico “ Conrado Benítez García” como parte de la Culminación de la Maestría en Ciencias de la Educación, autorizando que el mismo sea utilizado por la institución para los fines que estime conveniente, tanto en forma parcial como total, y que además no podrá ser presentado en eventos ni publicado sin la aprobación de la institución.

Nombre y Apellidos del autor: _____

Firma _____.

Los abajo firmantes certificamos que el presente trabajo ha sido revisado y el mismo cumple los requisitos establecidos, referidos a la temática señalada.

Información: Certificamos que el presente trabajo ha sido revisado y el mismo cumple los requisitos establecidos, referidos a la temática señalada.

Nombre y Apellidos: Tutor:

Información Científico – Técnica.

Firma

Firma

AVAL.

Hacemos constar a este tribunal de evaluación del Instituto Superior Pedagógico “Conrado Benítez de Cienfuegos” que la compañera Licenciada Daymí Leyva Sosa, realizó su tarea investigativa como parte de la culminación de los estudios de la Maestría en Ciencias de la Educación en la escuela primaria Ignacio Pérez Ríos del municipio de Rodas, tomando como muestra los alumnos de sexto grado.

Podemos afirmar que después de aplicada la propuesta, se comprobaron resultados satisfactorios en la formación vocacional hacia carreras pedagógicas, y la misma permitió despertar en los estudiante sentimientos de amor y respeto hacia el educador primario considerando efectiva dicha investigación.

La firmante a continuación certifica que el presente trabajo fue efectivo en el centro donde fue aplicada, en el cual se logró una mayor preparación en los alumnos de este grado.

Rafaela González Gainza.

Directora de la Escuela Primaria.

TESIS DE MAESTRÍA
INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO DE CIENFUEGOS.
CONRADO BENÍTEZ GARCÍA.
SEDE PEDAGÓGICA. RODAS.

Hago constar que el presente trabajo titulado: “La formación vocacional hacia carreras pedagógicas en la especialidad de Maestro Primario” constituye un valioso aporte a la solución de un problema identificado en el centro. Esta investigación revela entre sus resultados la motivación de los alumnos hacia el estudio de carreras pedagógicas, y la disposición de ayudar a elevar la educación en Cuba y en otros países del mundo que lo necesiten a partir de la implementación de las actividades diseñadas con un carácter desarrollador.

Y para que así conste, firman la presente:

Directora Pte CCA
Municipio Rodas.

Sudtora de Investigación
y Postgrado Mcpio Rodas.

Resumen.

Cuba no ha estado ajena a las preocupaciones y acciones de la comunidad internacional por el acelerado deterioro ambiental a que ha sido sometido el planeta; es por ello que se hace necesario que se produzcan profundos cambios en la mentalidad de los hombres y se creen patrones de conducta en correspondencia con los mismos, la presente experiencia aborda la educación ambiental como una problemática de interés mundial en las condiciones actuales del proceso de enseñanza y aprendizaje, la misma debe verse como una vía idónea para preparar a las nuevas generaciones y contribuir a que los educandos asuman una conducta responsable ante el medio ambiente y hacia un desarrollo sostenible. Esta investigación ofrece una serie de actividades que contribuyen al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes, fue llevada a cabo a través de la asignatura Ciencias Naturales con los estudiantes de 5to grado de la ENR Efraín Alfonso Liriano de la localidad de San Nicolás, municipio Rodas. El desconocimiento de los estudiantes sobre cómo adoptar una correcta actitud hacia el medio ambiente, ha motivado a la autora a trabajar en este sentido. Dicho problema fue constatado y abordado a partir de la utilización de diferentes métodos de investigación de los niveles teórico y empírico para determinar los fundamentos teóricos de la educación ambiental. Como resultado se diseñó e implementó una propuesta de actividades teórico-prácticas docentes y extradocentes encaminadas a educar a los estudiantes ambientalmente desde las edades tempranas.

Índice.	Pág.
Introducción-----	1
Capítulo 1: Consideraciones teóricas acerca de la educación ambiental -----	7
1.1 Evolución histórica de la Educación Ambiental -----	7
1.2 La educación ambiental en Cuba-----	10
1.3 Educación ambiental. Análisis de los conceptos más importantes -----	13
1.4 Algunas consideraciones Pedagógicas de la educación ambiental en Cuba-----	15
1.5 El medio ambiente y sus principales problemas-----	21
1.6 Actividades docentes y extradocentes-----	23
1.7 Cómo la familia cumple su función educativa-----	27
1.8 Caracterización de la asignatura Ciencias Naturales de 5to grado-----	30
Capítulo II Marco metodológico-----	35
2.1 Caracterización de los escolares del 2do ciclo de la educación primaria--	35
2.2 Fundamentación de la propuesta didáctica-----	39
2.3 Propuesta de actividades-----	48
2.4 Valoración de la efectividad de la propuesta-----	65
Conclusiones-----	67
Recomendaciones-----	68
Referencias Bibliográficas-----	69
Bibliografía-----	70
Anexos.	

Introducción

Cuando el hombre surge en el planeta estaba totalmente sometido a todas las fuerzas del ambiente natural, no solo en su mundo externo, sino también en sí mismo, porque desconocía las leyes y los mecanismos que rigen el funcionamiento de la naturaleza.

Empezó entonces el largo camino desde el tiempo en que el hombre tenía que dedicar gran parte de sus energías para conseguir los alimentos necesarios y para escapar de los peligros presentes, hasta el período actual en el cual, para sobrevivir el hombre tiene que dedicar una parte de sus energías a reducir y a corregir los riesgos con los cuales su misma presencia y actividad amenazan tanto al ambiente natural como al que él mismo ha creado.

Diversos factores de la sociedad se han manifestado a favor del cuidado y protección del medio ambiente y han señalado que las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente, ellas nacieron de las antiguas metrópolis coloniales y de las políticas imperiales que, a su vez engendraron el atraso y la pobreza que hoy agotan a la mayoría de la humanidad. Estas sociedades 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 delimitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya empezamos a padecer. 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 incompreensión de las poblaciones y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir aún a costa de la naturaleza; hasta aquí está claro 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 debe ser urgente: es necesario un nuevo orden económico a nivel mundial, distribuyendo equitativamente las riquezas y las tecnologías disponibles. La solución no es impedir el progreso de las naciones más pobres localizadas en el

mundo subdesarrollado donde se vive, poniendo 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 el énfasis en la elevación de su nivel educacional y cultural e incorporando la dimensión 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 a nuestro modelo revolucionario; sin embargo, se necesita intensificar las acciones en función de elevar la conciencia de toda nuestra población para poder lograr una mayor efectividad en la aplicación de esta política ambiental.

Merece destacar que Cuba participó activamente en las reuniones del Comité Preparatorio de la Conferencia del Río y ya en el desarrollo de esta presenta un informe nacional en el que se realiza un balance de los problemas y logros ambientales del país y se expresa lo que Cuba esperaba de esta conferencia; apenas había concluido la Cumbre 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 los recursos naturales del país. Reconoce su estrecho vínculo con el desarrollo económico y social sustentable para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia y la seguridad 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. Sin lugar a dudas le corresponde a las actuales generaciones actuar de forma inmediata para lograr el deseado equilibrio entre desarrollo y medio ambiente. Son los más jóvenes quienes con ímpetu y fuerza de cambio deberán trabajar en función de dar solución a estos nuevos paradigmas, así como apoyar y promover todas aquellas ideas que realmente conduzcan al desarrollo sustentable, teniendo en

cuenta el siguiente planteamiento: “La sustentabilidad no se alcanza siguiendo exactamente recetas específicas, sino mediante una actitud abierta, alerta, circunspecta, empática y amable hacia la vida” ⁽²⁾.

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 para el quinto grado de la Enseñanza Primaria, la asignatura Ciencias Naturales ofrece amplias posibilidades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental de los alumnos desde las tempranas edades. Por consiguiente, al trabajar los contenidos del programa y desarrollar actividades para dar cumplimiento a dichos propósitos, el maestro de Ciencias Naturales debe tener presente los aspectos de carácter instructivo y educativo sobre el medio ambiente.

Muchas organizaciones y pedagogos de renombre tanto internacional como nacional se han referido al fenómeno de La Educación Ambiental: entre otros Hernández Herrera, P.A (1998); Mc Pherson Sayu, M (1997); Pick S. y M. Gvaudan (1985). Otros trabajos son las investigaciones realizadas hasta el momento en lo que respecta el desarrollo de la educación ambiental, por lo que el autor cita los siguientes:

- ❖ Una aproximación didáctica de la educación ambiental, (2001).
- ❖ La educación ambiental en la enseñanza de las ciencias, (1998).
- ❖ Principios de la educación ambiental, (1996).
- ❖ Consejos de mayores sobre el Medio Ambiente, experiencias de cuatro años en la comunidad, (2001).
- ❖ La tesis de maestría de Matilde González Alvelo, cuyo título es: Cuaderno Complementario para la preparación del docente de 6º grado en el tratamiento del paisaje local de Rodas.
- ❖ La tesis maestría de Raquel Soto Leandro cuyo título es “Tareas docentes para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de 6. grado”, sin embargo, con la aplicación de varios instrumentos tales como: La revisión de documentos, entrevista a la familia de los estudiantes (ver anexo1), encuesta a estudiantes (ver anexo2), guía de observación (ver anexo 11), así como el

diagnóstico inicial a los estudiantes (ver anexo 3), se pudo constatar las siguientes regularidades:

- ✓ Desconocimiento de los estudiantes de los problemas medioambientales que afectan la localidad
- ✓ Desconocimiento de los estudiantes acerca de las medidas que se deben adoptar para contribuir al cuidado del medio ambiente.
- ✓ Negativa influencia de la familia en el desarrollo de la esfera ambiental de los estudiantes.

Lo anteriormente expuesto condujo a la determinación de la siguiente interrogante como **problema científico** ¿Cómo contribuir a la educación ambiental de los estudiantes de quinto grado de la E N R Efraín Alfonso Liriano de la localidad de San Nicolás, municipio Rodas?; definiendo como **objetivo** la elaboración de una propuesta de actividades teórico-prácticas docentes y extradocentes encaminadas a contribuir a la educación ambiental en los estudiantes de quinto grado de la E N R Efraín Alfonso Liriano de la localidad de San Nicolás, municipio de Rodas

Para ello se tomó como **objeto de investigación** el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en el 5to grado de la E N R Efraín Alfonso Liriano y como **campo de acción** el tratamiento de los contenidos que potencian la educación ambiental.

Idea a defender: La elaboración de una propuesta de actividades teórico-prácticas docentes y extradocentes debe contribuir a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de quinto grado de la E N R Efraín Alfonso Liriano de la localidad de San Nicolás, municipio Rodas.

Tareas científicas

1. Estudio y análisis de los documentos normativos para ver el tratamiento que se le da a la educación ambiental en Cuba.
2. Recopilar información acerca de la temática en bibliografía existente.
3. Conformación del marco teórico para la fundamentación del problema
4. Elaboración de una propuesta de actividades teórico-prácticas docentes y extradocentes que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes.

5. Validación de la propuesta.

La **muestra** utilizada para llevar a cabo la investigación estuvo conformada por los 12 estudiantes que conforman la matrícula del quinto grado de la Escuela Rural Efraín Alfonso Liriano. Debido a lo reducido de la matrícula del grado, la muestra tuvo un carácter intencional y se hizo coincidir con la **población** total, contenida en un grupo clase.

La propuesta de actividades constituye el aporte de este trabajo, mientras que la concepción que se ha seguido para su elaboración resulta novedosa en cuanto asume el diagnóstico, la revisión de documentos y la toma de decisiones como paso esencial para que el docente pueda elaborar otra propuesta teniendo las condiciones concretas de sus estudiantes y la escuela así como las temáticas que resultan de su interés. De hecho la importancia de este trabajo radica, precisamente, en que constituye un recurso para que los estudiantes puedan cumplimentar las indicaciones respecto a la necesidad del cuidado del medio ambiente que propicie el desarrollo de la educación ambiental tanto en la escuela como en la comunidad. Además, se potencia el desarrollo de una cultura general integral en los estudiantes, fortaleciendo sus habilidades, hábitos y valores en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente, ya que las actividades planificadas propician el contacto directo de los alumnos con los problemas medioambientales que afectan el entorno de la escuela, logrando de esta manera mantener una conducta responsable para contribuir a salvaguardar el planeta donde habitan todos los seres vivos.

A lo largo de la investigación se utilizaron los siguientes métodos científicos:

Del nivel teórico:

1. **Analítico- sintético:** Se utilizó para establecer comparaciones de criterios de maestros y alumnos, así como las orientaciones existentes referentes al desarrollo de una cultura medio-ambiental en la Educación Primaria y determinar rasgos comunes y generales de los enfoques considerados que permiten llegar a conclusiones confiables para la elaboración e implementación de la propuesta de actividades.
2. **Histórico- lógico:** Permitió llevar a cabo un análisis de los antecedentes teóricos de la educación ambiental y su desarrollo en la Educación Primaria en Cuba, así

como su tratamiento a nivel internacional como un tema de vital importancia en el mundo contemporáneo.

3. **Inductivo-deductivo:** Se partió de generalidades para el análisis de situaciones específicas y se derivaron las conclusiones parciales y finales del estudio de hechos concretos.

Del nivel empírico:

1. **Estudio de documentos:** Su utilización permitió la sistematización de los referentes teóricos a partir de documentos bibliográficos relacionados con la educación ambiental.
2. **Encuestas:** se utilizó una muestra de los estudiantes, dirigida a conocer sus conocimientos sobre la importancia del cuidado del medio ambiente para desarrollar una correcta educación ambiental a través de la asignatura Ciencias Naturales de 5to grado. .
3. **Entrevista:** se realizó a los padres de los estudiantes con el propósito de conocer cómo se manifiestan los mismos con relación al entorno fuera del centro.
4. **Método del nivel matemático y estadístico** se utilizaron para el análisis e interpretación de los datos que resultaron de los instrumentos aplicados. (análisis porcentual, tablas y gráficos de barras).

El trabajo consta de dos capítulos:

- ❖ El capítulo I: Consideraciones Teóricas acerca de la educación ambiental.
- ❖ El capítulo II: Marco metodológico.

Capítulo I: 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, por ejemplo desde el siglo XI 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 vendiera 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 numerosos organismos internacionales (FAO,OMS,ULCM,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 de la prioridad a la educación para todos los sectores de la población, con el fin de buscar el mejoramiento del medio incorporado la dimensión humana.

En 1973 bajo la influencia de la Conferencia de Estocolmo, la UNESCO creó el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (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 PMUMA, 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 los capítulos de la Agenda 21, Pues en todos ellos se discutieron diferentes formas de capacitación, aumento de conciencia y educación de todo los sectores de la población vinculados con dichos capítulos.

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 ECOED_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 en 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, Hábitat 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”, celebraba en Thssaloniki, Grecia, del 8 al 12 de diciembre de 1997. La conferencia estuvo orientada a destacar la importancia del papel que desempeña 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?”.

Entre otros eventos internacionales podemos mencionar: 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 de 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 que en la sociedad moderna se presta cada vez más atención a la protección y mejoramiento del medio ambiente y

el 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, así como 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:

- Desarrollar estrategias para incitar a la juventud a adquirir conocimientos sobre los problemas del medio ambiente.
- Estudiar los problemas relativos al medio.
- 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 nuestro 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 reformatión de las acciones nacionales en esta esfera.

La temática de la educación ambiental en nuestro país ha estado presente de diferentes formas en el quehacer social de Cuba, a través de la participación popular de las organizaciones políticas y de masas y de otras organizaciones no gubernamentales, como partes de las tradiciones nacionales, demostrado por

ejemplo, en tareas realizadas históricamente en comunidades vinculadas al mejoramiento de su calidad de vida.

Por otra parte, nuestras instituciones científicas recreativas, tales como 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 extractases 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 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.

1.3 Educación ambiental. Análisis de los conceptos más importantes

En palabras de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias en los estudiantes para comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. Esta definición tiene más de 30 años pero aún mantiene su vigencia. El objetivo de la educación ambiental no es sólo comprender los distintos elementos que componen el medio ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, sino también la adquisición de valores y comportamientos necesarios para afrontar los problemas ambientales actuales, acercándose a la idea de un desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras. Para conseguir un enfoque ambiental en el comportamiento de la sociedad no es suficiente con una información sencilla, como la que nos proporcionan los medios de comunicación ni una transmisión de conocimientos a la manera de la educación reglada tradicional. De estas carencias y al mismo tiempo necesidades surge la educación ambiental. Se asume en este contexto, la educación ambiental como un proceso educativo permanente y es parte de la educación integral que se expresa y planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental con una orientación sostenible por vías formales y no formales, V. Orestes, (2004).

Los objetivos de esta actividad fueron fijados en la conferencia internacional de educación ambiental celebrada en Tbilisi (Georgia), en octubre de 1977. Se profundizó en la motivación y toma de conciencia de la población respecto a los problemas ambientales, así como en la incorporación de la educación ambiental en el sistema educativo. Además, en Tbilisi se determinó la necesidad de la cooperación internacional.

La educación ambiental debe dirigirse a todos los miembros de la comunidad respondiendo a las necesidades, intereses y motivaciones de los diferentes grupos de edad y categorías socio- profesionales. Debe tener en el alumno a un elemento activo al que se debe informar y formar, inculcando en él actitudes positivas hacia el medio ambiente.

Los objetivos de la educación ambiental pueden ser clasificados en tres grupos: según Enciclopedia Encarta, (2005).

Cognitivos: inculcando conocimientos y aptitudes a las personas y grupos sociales.

Afectivos: ayudando a la toma de conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos, y a mostrarse sensibles a ellos. También ayudando a las personas y grupos sociales a adquirir valores sociales, fomentando así una ética ambiental, pública y nacional, respecto a los procesos ecológicos y a la calidad de vida.

De acción: aumentando la capacidad de evaluación de las medidas y programas ambientales y fomentando la participación, de forma que se desarrolle el sentido de la responsabilidad ambiental.

En función de las diferentes metodologías de aplicación de la materia ambiental y el ámbito en el que se desarrolla, cabe diferenciar entre educación ambiental formal y no formal. La primera es la que se imparte como un integrante más de los sistemas educativos, desde un nivel preescolar, pasando por niveles básicos hasta llegar al nivel universitario o de especialización. Para que sea operativa debe integrar una perspectiva interdisciplinaria, debe buscar el fundamento en los problemas de la comunidad en que se desenvuelve el alumno y debe enfocarse a la solución de problemas. Por el contrario, la educación ambiental no formal es aquella cuyos sistemas no forman parte de la educación convencional. En este caso no hay métodos específicos debido a los múltiples grupos a los que va dirigida, desde legisladores y administradores (asistiendo a congresos, simposios, reuniones, debates, etc) hasta escolares, estudiantes y otros grupos, en los que se pueden utilizar métodos muy diversos (juegos ambientales, simulaciones, empleo de medio de comunicación, interpretación ambiental).

La autora asume el concepto de (CITMA) Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, que la define como, proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión integral de todos los ciudadanos, orientada a que la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos

con el resto de la sociedad y la naturaleza para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

1.4 Algunas consideraciones Pedagógicas de la educación ambiental en Cuba

La educación ambiental es parte del proceso docente-educativo y contribuyen 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 tubo que adoptar diversas medidas para resolver la grave situación existente en la vida económica y social y en la educación del país. Para iniciar el desarrollo de la educación ambiental fue necesario establecer la concepción de la protección del medio ambiente en Cuba. Consideramos que la incorporación de la dimensión ambiental 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 ambiental 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.

Según Orestes Valdés, en el período de 1987 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 permiten la formación de un ciudadano capacitado para determinar las causas y los efectos de los problemas de 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 identificar la responsabilidad y la solidaridad entre las naciones.

Posteriormente al año 1975 se inicia la mayor promoción y perfeccionamiento del trabajo sobre la protección de 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.

El fin de la escuela primaria es 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, antimperialista, solidario y laborioso.

La educación debe plantearse la formación integral del individuo, debe formar personas críticas con su entorno, solidario 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 de medio ambiente global y ayudarlos a sensibilizarse por esas cuestiones.

Conocimientos.

Ayudar a los alumnos a adquirir una diversidad de experiencia 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, motivándolo 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.

Cuando se trabaja por estos objetivos se desarrollan valores ambientales escolares.

Un factor importante en la formación de la personalidad, lo constituyen las actitudes y valores que se forman y desarrollan hasta llegar a conformar su núcleo regulador y orientador, el cual caracteriza a las personas adultas maduras. Este nivel superior del 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.

Podemos definir los valores como aquellas categorías estructurales formadas a partir de actitudes relacionadas entre sí que son, a su vez, fruto de creencia que predispone o conforman las respuestas de los sujetos. En tanto qué categorías estructurantes, los valores se muestran como 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.

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

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

A la educación ambiental no interesan los mensajes acabados, el saber hecho, sino el planteamiento de problemas, la búsqueda de soluciones con una visión sistémica de la realidad estudiada desde muy distintos puntos de vista.

Todo ello nos conduce a la interdisciplinariedad a la transdisciplinariedad y a los métodos activos y participativos. Es decir lograr la cooperación de todas las disciplinas en esta enseñanza, buscando los principios básicos que permitan el tratamiento de los temas ambientales desde cualquier disciplina, y convirtiendo a los alumnos en agentes de su propio aprendizaje lo que va a cambiar el papel del maestro, que de transmitir el conocimiento pasa a activar el aprendizaje de los alumnos.

Se distinguen cinco posibilidades de integración de la educación ambiental en el sistema educativo. Estas son:

- 1- **Tratamiento disciplinario.** La educación ambiental como disciplina específica
- 2- **Tratamiento multidisciplinario.** Aspectos medioambientales incorporados aisladamente en diversas materias (generalmente Ciencias Naturales), Más o menos coordinadas.
- 3- **Tratamiento interdisciplinar.** La educación ambiental presente en todas las disciplinas, que la atiendes desde sus propios esquemas conceptuales y metodológicos.
- 4- **Tratamiento transdisciplinar.** La educación ambiental impregna todo el currículo de las distintas etapas desde los objetivos hasta los contenidos en el contexto del paradigma ambiental.
- 5- **Tratamiento mixto.** En algunos de los anteriores modelos, se refuerza el currículo de educación ambiental mediante alguna asignatura, generalmente optativa.

Es importante destacar el carácter transversal de la educación ambiental, lo que responde a la enseñanza o temas transversales llamados así en importantes documentos internacionales y en determinados sistemas educativos.

Métodos en que se apoya el docente para dar tratamiento a la educación ambiental.

La educación ambiental debe formar personas con una visión crítica que le de 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 conocimiento.

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 permanentes por falta de análisis continuo, convirtiéndose sólo en un proceso de información, 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, zoológico, 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 grupos, educación ambiental sobre el terreno, clarificación de valores, juegos y simulaciones, taller de demostración experimental, proyecto de acción operativa e investigación – acción.

Nos vamos a referir 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 sistemas 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.

Evaluación de la educación ambiental

En la educación primaria seguirá siendo la observación de 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 selectivas, fuera del aula, ante un problema, etc.) permitirán detectar reacciones y aquellas conductas que convendrían 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 propone 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.

Resumiendo este aspecto consideramos 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 que la misma tenga éxito se necesita un sistema educativo que no atienda solo 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 aprendizaje diferentes, que exijan la cooperación de todas las disciplinas, el trabajo en equipo, etc. Es necesaria la integración de la escuela con 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 vértebra de forma armónica y sistémica todas las vías, a través de la 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.

1.5 El medio ambiente y sus principales problemas

El concepto de medio ambiente ha evolucionado a través de la historia y se contextualiza de diferentes formas según cada país y su sistema socio- económico. En Cuba se asume como el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con los que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades.

Un análisis de este concepto nos permite plantear que los elementos abióticos, primeros en formarse en nuestro planeta, están constituidos por el conjunto de

factores que integran la parte sólida del planeta y su topografía; el aire y los procesos relativos a la atmósfera y el clima; las aguas, tanto las del océano mundial como las del interior de los continentes e islas. Los elementos bióticos están compuestos por todas las manifestaciones de vida tanto vegetal como animal y el sistema de relaciones que se establecen entre estas. Por su parte los elementos socioeconómicos están relacionados con la sociedad, su sistema de reproducción y áreas de asentamientos en disímiles regiones del mundo, la manera en que esta produce los bienes materiales de uso y consumo, así como, por la importancia que atribuye a la preservación de la obra creada por el propio hombre, desde generaciones anteriores.

Resulta importante precisar que la manera de relacionarse los hombres y mujeres con los elementos antes planteados, como vía para satisfacer sus necesidades, no siempre se realiza de forma racional aspecto este que ha provocado cierto deterioro en el medio ambiente y por consiguiente la aparición de problemas a nivel global, regional, nacional y local.

Principales problemas globales.

- Degradación de los suelos.
- Contaminación ambiental.
- Agotamiento de la capa de ozono.
- Cambios climáticos.
- Pérdida de la diversidad biológica.

Algunas manifestaciones de los problemas del medio ambiente que afectan a la humanidad, se han planteado por la comunidad científica y organismos internacionales como la UNESCO y el PNUMA en diferentes conferencias y foros; estos se encuentran asociados al manejo que por los distintos países se hace de los recursos suelo, aire, agua, vegetales y animales y de la propia sociedad.

- En los recursos del suelo: procesos de erosión y salinización, sequías prolongadas, desertificación, demandas crecientes de minerales y su consiguiente agotamiento.

- En los recursos aéreos: contaminación atmosférica, aumento del CO₂ en la composición de la atmósfera, efecto invernadero, smog en las grandes ciudades, lluvias ácidas, destrucción de la capa de ozono, ruido, calor, cambios climáticos.
- En los recursos acuáticos: agotamiento del agua disponible para uso humano, deterioro de la calidad del agua, contaminación de las aguas del mar y de los océanos, contaminación de las aguas continentales y de las aguas subterráneas.
- En los recursos vegetales y animales: agotamiento de los bosques, praderas y cultivos, deforestación, incendios forestales, disminución en gran medida de los territorios de bosques tropicales, desastres ecológicos en el paisaje natural integral, desaparición de especies endémicas, ecosistemas frágiles en peligro, islas, montañas, paisajes subárticos, selvas ecuatoriales y tropicales.
- En la sociedad: explosión demográfica fundamentalmente en países del tercer mundo -subdesarrollados- y zonas urbanas, deterioro de paisajes naturales, obras arquitectónicas, museos y monumentos, utilización inadecuada de la ciencia y la tecnología, pérdida de recursos genéticos, abuso de la tecnología médica, pobreza y la desnutrición, difusión de epidemias como el SIDA, aumento de los desechos -basura-, discriminación racial y a la mujer, alcoholismo, tabaquismo y drogadicción, violencia y guerras, diferencias cada vez mayor entre el mundo desarrollado y el mundo subdesarrollado.

Estos y otros muchos problemas que existen en los diferentes niveles -global, regional, nacional y local- pueden ser abordados por la vía curricular en el área de las ciencias, de lo que se trata es de que a los contenidos del currículo o del plan de estudio de ciencias, se le impregne de manera coherente la arista medio ambiente.

1.6 Actividades docentes y extradocentes

Las actividades docentes como núcleo del proceso docente – educativo

Un estudiante, con el ánimo de dominar una habilidad, aprecia que el problema que escogió para resolver es muy complejo y selecciona otro más sencillo, cuya solución le posibilita regresar y resolver el inicial, ahora mejor preparado.

Por esa razón en la actividad el objetivo se personifica. La habilidad a formar y los objetivos a lograr son los mismos en cada actividad docente.

Cuando se trata de una habilidad, el objetivo no es que una actividad docente forme una operación y otra tarea una segunda operación y que el conjunto de actividades integre las operaciones. De lo que se trata es de la habilidad, el todo o conjunto de operaciones se aplica en reiteradas ocasiones en una serie sucesiva de actividades cada vez más compleja, pero cuya esencia, su lógica de solución, es la misma. De igual forma sucede con la formación de valores.

La actividad - según C. Álvarez, es célula del proceso docente - educativo porque en ella se presentan todos los componentes y las leyes del proceso y, además, cumple la condición de que no se puede descomponer en subsistemas de orden menor, ya que al hacerlo se pierde su esencia: la naturaleza social de la formación de las nuevas generaciones que subyace en las leyes de la pedagogía.

En la actividad está presente un objetivo, condicionado por el nivel de los estudiantes, incluso de cada estudiante, por sus motivaciones e intereses, por la satisfacción o autorrealización de cada uno de ellos en la ejecución de la actividad.

En cada actividad hay un conocimiento a asimilar, una habilidad a desarrollar, un valor a formar. El método, en actividad, es el modo en que cada estudiante lleva a cabo la acción para apropiarse del contenido.

Por medio de la evaluación, se comprueba si ejecutó correctamente la actividad, que se puede calificar o no.

En la actividad el proceso docente-educativo se individualiza, se personifica. En la actividad el centro, el sujeto fundamental del proceso es cada estudiante y a ejecutarla se presta, en correspondencia con sus necesidades y motivaciones, es decir, el éxito en la solución de una actividad docente está condicionado por las motivaciones y las necesidades del alumno. Es por ello que la actividad docente debe reflejar en la mayor medida posible las principales necesidades de cada alumno y sus motivaciones. Esto impone nuevas exigencias en relación con la individualización de la enseñanza.

La explicación por el profesor de un concepto y su correspondiente comprensión por el alumno, la realización de un ejercicio o de un problema por éste, son ejemplos de actividades docentes.

En consecuencia, el proceso docente-educativo es una serie sucesiva de actividades. La clase, la unidad, la asignatura, serán pues estructuras, sistemas más complejos conformados por actividades.

La ejecución continua de actividades irá instruyendo, desarrollando y educando al estudiante, siempre que estas se elaboren en función de los objetivos instructivos, desarrolladores y educativos del programa. El método, como estructura del proceso, será pues, en realidad, el orden, la organización de las actividades. La sucesión sistémica de actividades, es el proceso; su orden, el método.

Las actividades implican la transformación sucesiva de la personalidad del estudiante. Esto significa que en el proceso de solución de una actividad se desarrollan las potencialidades individuales de los alumnos, a la vez que adquiere nuevas cualidades de la personalidad. Lo que permite afirmar que la actividad es una herramienta didáctica para la formación de la personalidad desde todos los puntos de vista.

Funciones de las actividades docentes.

Las actividades tiene tres funciones fundamentales, que responden a cada una de las tres dimensiones del proceso de enseñanza – aprendizaje.

La función, es una propiedad del proceso que expresa una acción generalizadora, que manifiesta dicho proceso en su ejecución. La función es consecuencia de la estructura interna que posee el proceso. No debemos confundir el concepto función con el de dimensión, aquella es una propiedad del proceso que se concreta en una acción; esta es el proceso como tal, como totalidad.

Las tres funciones son:

1. Función instructiva
2. Función desarrolladora.
3. Función educativa.

Estas tres funciones se relacionan dialécticamente entre sí como consecuencia, en primer lugar, de lo que tienen en común, son propiedades que se manifiestan en procesos formativos; y en segundo lugar se diferencian, ante todo, en su intención, en lo que persiguen: el educativo, la formación del hombre para la vida; el instructivo, la formación del hombre como trabajador, para vivir; el desarrollador, la

formación de sus potencialidades funcionales o facultades.

La función instructiva está encaminada a la formación de determinados conocimientos y habilidades en el alumno.

La función desarrolladora está encaminada al desarrollo intelectual de los alumnos, a la formación de formas de trabajo y de pensamiento que son válidos para el aprendizaje sin necesidad de una instrucción complementaria.

La función educativa está dirigida a la formación de cualidades de la conducta y de la personalidad del alumno, así como, a la formación de convicciones y valores.

Actividades extradocentes

La escuela, en su condición de institución encargada de realizar la labor sistemática docente- educativa en correspondencia con los objetivos de la educación comunista, debe erigirse en centro coordinador de las diferentes influencias sociales, de manera que conformen un sistema de educación con unidad de objetivos y coincidencia de intereses sociales e individuales.

La interacción de estas influencias hace más complejo el proceso educativo, que no se circunscribe al marco de la clase. El trabajo educativo que se realiza en la clase es insuficiente para alcanzar los objetivos de la educación, por eso debe continuar fuera de la misma y adoptar formas variadas de actividad extradocente y extraescolar, con sus objetivos, contenidos y formas de organización propias.

El trabajo extradocente constituye un elemento muy importante de la pedagogía socialista. Es parte integrante del sistema general de educación comunista. Estas actividades contribuyen a la ampliación y profundización de los conocimientos políticos- ideológicos, científicos, teóricos y culturales de los alumnos, crean en ellos intereses hacia diferentes ramas del saber y desarrollan sus capacidades creadoras.

En sus relaciones con el proceso docente, el trabajo extradocente debe verse como una continuación lógica de actividades alrededor de la escuela y en todos los casos, esta interdependencia debe estar dirigida al desarrollo intelectual, político- ideológico, moral, estético de los alumnos, en fin, a la formación integral de la personalidad.

El trabajo extradocente es excepcionalmente valioso como vía para cohesionar el colectivo escolar, que constituye la médula de la organización y desarrollo del trabajo educativo, es importante el papel que desempeña en la organización y utilización

adecuada del tiempo libre del alumno. La vía que rodea al niño no siempre abarca influencias positivas. El empleo adecuado del tiempo libre de los niños, adolescentes y jóvenes es una preocupación del partido y el Estado cubano.

Podemos resumir que el trabajo extradocente es el que se realiza fuera del horario docente organizado y dirigido por la escuela, con vistas al logro de objetivos educativos e instructivos. El trabajo extradocente posee particularidades que la diferencian del trabajo docente, entre ellas podemos mencionar las siguientes:

- ❖ Se organizan sobre principios de voluntariedad. El escolar puede elegir libremente la actividad que más satisfaga sus intereses e inclinaciones: talleres literarios, círculos de recreación turística, movimientos de artistas aficionados, círculos deportivos.
- ❖ No todas las actividades están enmarcadas dentro de programas obligatorios para todos los centros docentes, pues el contenido del trabajo extradocente depende de las condiciones y posibilidades de la escuela y de la localidad, el ambiente cultural y también de los intereses y necesidades de los alumnos.
- ❖ Tiene carácter dinámico, con una amplia variedad de formas y métodos en sus diferentes niveles y edades. Como los motivos e intereses de los escolares varían con la edad, estas diferencias deben tenerse en cuenta al organizar las actividades.
- ❖ En el trabajo extradocente predomina las actividades independientes de los alumnos en sus variadas formas y métodos, crean condiciones para el trabajo creador de los escolares, cuyas iniciativas se canalizan a través de la función dirigente del educador, sea este el maestro, el guía de pioneros, el especialista que dirige el círculo de interés.
- ❖ El trabajo extradocente enriquece y estrecha el vínculo de la escuela con la vida, principio básico de nuestro sistema de educación. Los alumnos participan activamente en la vida política, social, laboral, cultural de la comunidad, sin lo cual no hay formación integral.

1.7 Cómo la familia cumple su función educativa

En nuestro medio se ha desarrollado, desde los años 90, una conceptualización sobre la familia; se cuenta hoy con varias publicaciones que explican su

funcionamiento. Estos materiales comienzan a emplearse en la formación de los nuevos profesionales. Sin embargo, encontramos entre nosotros diferentes ideas sobre la vida de la familia, acerca de lo que es importante en la educación de los hijos y en el bienestar de todos en el hogar.

Realmente muchos educadores, psicólogos, trabajadores sociales y otros profesionales afines, aún no utilizan un modelo claro y abarcador para comprender el funcionamiento de la familia. Al parecer carecemos en la práctica de un modelo que nos permita interpretar cómo funcionan y cuáles son las características de los hogares de nuestros escolares. Los estudios de familia devinieron tema de interés de las ciencias sociales en el recién culminado siglo, y en este que iniciamos se desarrolla su investigación científica desde diferentes disciplinas, entre ellas la sociología, psicología, antropología, demografía, derecho, historia y las ciencias de la educación. Desde hace varias décadas los estudiosos del tema han insistido en la necesidad de su utilización interdisciplinaria y trasdisciplinaria, que permita una visión más integral de los problemas que de ella se investiga, entre ellos la relación familia-sociedad.

La comprensión de las funciones familiares

El concepto función familiar comprende la interrelación y transformación real que se opera en el seno de la familia a través de sus relaciones o actividades sociales, y precisamente por efecto de estas. Es necesario subrayar que las funciones se expresan en las actividades reales de la familia y en las relaciones concretas que se establecen entre sus miembros, asociadas también a diversos vínculos y relaciones extrafamiliares. Pero a la vez se vivencian en la subjetividad de sus integrantes, conformando las representaciones y regulaciones cuya riqueza psicológica es notable.

Estas actividades y relaciones intrafamiliares posibilitan transmitir los conocimientos iniciales y formar en los hijos las primeras cualidades de personalidad, que son la condición para su asimilación ulterior del resto de las relaciones sociales. A la vez, las relaciones afectivas entre los integrantes del grupo familiar, su comunicación interpersonal, no ocurren al margen, sino que precisamente tienen su contenido

psicológico en el desarrollo de estas actividades que agrupamos en las funciones familiares.

La familia desempeña, en primer lugar, una función económica, que la ha caracterizado históricamente como célula básica de la sociedad. Los especialistas agrupan en esta función las actividades relacionadas con la reposición de la fuerza de trabajo de sus integrantes; el presupuesto de gastos de la familia basado en sus ingresos; las tareas domésticas relacionadas con el abastecimiento, el consumo, la satisfacción de una serie de necesidades materiales individuales. Las relaciones familiares que se establecen y los roles hogareños que se desempeñan en la realización de estas tareas son esenciales para caracterizar a la familia.

La función biosocial de la familia comprende la procreación y crianza de los hijos, así como las relaciones sexuales y afectivas de la pareja. Estas actividades e interrelaciones son de gran importancia en la estabilidad de los padres en la formación emocional de los hijos. Aquí se incluyen las relaciones que dan lugar a la seguridad emocional de los miembros y su identificación con la familia.

La función espiritual- cultural de la familia se refiere a la satisfacción de las necesidades culturales de sus miembros, la superación y esparcimiento cultural, y muy especialmente, a la educación de los hijos.

La función educativa se produce a través de las otras enumeradas hasta aquí; y se manifiesta en lo que se ha llamado el doble carácter de las funciones ya analizadas, es decir, satisfacen diversas necesidades de los miembros, pero a la vez educan a la descendencia. Por ejemplo, enseñan a los hijos cómo satisfacer dichas necesidades materiales en estrecha interdependencia humana.

Para la psicología de la familia, lo que se trata es de comprender qué sentido subjetivo tienen las actividades e interrelaciones educativas para sus integrantes, hasta qué punto las regulan conscientemente y cómo las asumen en sus planes de vida. Como puede apreciarse las funciones familiares constituyen un sistema de complejos intercondicionamientos; la familia no es viable sin cierta armonía entre dichas funciones una disfunción en uno de ellos altera al sistema. Cuando la familia experimenta una sobrecarga en la atención de un hijo enfermo crónico, se pueden descuidar aspectos espirituales y culturales de los padres. Otro tipo de sobrecarga

ocurre frecuentemente con los quehaceres de la subsistencia familiar, que suelen restar dedicación a la función educativa.

A medida que la función educativa familiar se despliega y se hace más compleja, las actividades educativas también van a mediatizar toda una esfera de relaciones entre los miembros de la familia, donde los adultos tienen una actitud más o menos consciente ante el contenido, los objetivos y los métodos de las actividades que realizan en el hogar encaminadas a la formación de la descendencia, sin embargo el hijo pequeño aún no ha formado estas actitudes, los móviles de su comportamiento hay que explicarlos de otra manera. Sólo en la pubertad comienza a formar sus orientaciones motivacionales y de valor, llegando a manifestarse en el hijo la implicación creciente en diversas actividades educativas comprendidas dentro de esta función familiar.

La familia como grupo primario más importante en la vida del ser humano no es una simple célula que compone el tejido social y depende de las fuerzas históricas o culturales. También sus integrantes son conscientes de su vida como unidad, comprenden y comparten una comunidad de intereses, que son altamente significativos para ellos; saben cuáles son sus objetivos y su conducta.

A la vez que la familia representa con cierto grado de conciencia estos fines o ideales, en su seno se viven sentimientos personales recíprocos. Los sentimientos y relaciones emocionales crean un clima psicológico que repercute en la actividad de sus integrantes, en la familia se ejerce un control social peculiar sobre los miembros, se adoptan ciertas normas y valores, más o menos explícitamente, y se espera de cada uno su cumplimiento. Esta regulación o control consiste, en mecanismos de aprobación y desaprobación de las conductas de los integrantes en función de las normas y valores aceptados por toda la sociedad.

1.8 Caracterización de la asignatura Ciencias Naturales de 5to 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 pueda 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, así como 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 nos 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.

En este grado se inicia el estudio de esta asignatura y constituye la continuación lógica de las nociones que sobre la naturaleza y la sociedad aporta la asignatura "El mundo en que vivimos", además las temáticas que aborda este programa son la base fundamental para el estudio sistemático de diferentes asignaturas como Geografía, a partir del sexto grado y Biología, Física y Química en el ciclo básico.

Los conocimientos de Ciencias Naturales que adquirirán los alumnos se refieren al Sistema Solar, los astros que lo integran, entre ellos, la Tierra; sobre la cual estudiarán su estructura y en cada una de las esferas que la componen, los fenómenos naturales que se producen en sus relaciones causales, ya sean de carácter geográfico, astronómico, físico, químico o biológico. 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.

En este proceso de enseñanza aprendizaje los alumnos podrán confirmar la unidad y diversidad de la naturaleza y se les proporcionarán elementos imprescindibles para continuar la formación acerca de la concepción científico-atéista del mundo.

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 nuestra educación. La elaboración de esta propuesta didáctica 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 permitan, a través de una propuesta didáctica la comprensión de que todo en la naturaleza está interrelacionado. Con la realización de excursiones los estudiantes podrán apreciar la concatenación que existe entre los fenómenos y cómo el conocimiento de las ciencias, ofrece al hombre la oportunidad de transformar y proteger el medio ambiente en que vive.

Para resumir este aspecto podemos 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.

Objetivos de la asignatura en el grado.

- Formar nociones y conceptos elementales científico- materialistas acerca de la naturaleza, mediante el estudio de objetos, fenómenos y procesos geográficos, físicos, astronómicos, químicos y biológicos que se dan en el planeta en estrecha concatenación.
- Ampliar los conocimientos de la naturaleza al:
 1. Observar y describir el aspecto del cielo durante la noche.
 2. Identificar y comparar los astros que componen el Sistema Solar y describir los movimientos de traslación y rotación.
 3. Identificar el calor y la luz como formas de propagación de la energía solar y describir fenómenos relacionados con ellos.
 4. Explicar la importancia del sol para la vida del planeta.
 5. Observar experimentos sencillos que demuestren la atracción gravitatoria y describir la forma de la tierra.

6. Identificar la esfera geográfica y los mapas como representaciones cartográficas de la Tierra y leer de manera sencilla la información que ellos ofrecen.
 7. Definir paralelos y meridianos y localizarlos en la esfera y los mapas.
 8. Identificar los círculos principales de la esfera determinados por las diferentes zonas de iluminación del planeta.
 9. Explicar las consecuencias de los movimientos de la Tierra y la inclinación de su eje a partir de ejemplos concretos.
 10. Identificar a la Luna como único satélite natural de la Tierra, describir sus fases y reconocer los tipos de eclipses.
 11. Identificar y describir las esferas de la Tierra como planeta: atmósfera, hidrosfera, litosfera y biosfera, definirlas, así como explicar los principales procesos y fenómenos que se dan en ellas.
 12. Argumentar la importancia de la atmósfera y el aire.
 13. Describir el fenómeno de oxidación y las formas de evitarlo.
 14. Describir diferentes tipos de vientos y sus características.
 15. Comparar tiempo atmosférico y clima.
 16. Describir los cinturones climáticos.
 17. Argumentar la importancia de la hidrosfera y el agua.
- Desarrollar la expresión oral y escrita al describir los fenómenos naturales observados directamente o mediante experimentos sencillos y otros. Interpretar párrafos y comparar ideas esenciales, anotar observaciones, explicar las relaciones causa-efecto entre dos o más componentes, expresarlas gráfica y pictóricamente. Interpretar ilustraciones, láminas, esquemas, para extraer de ellos ideas y relaciones esenciales.
 - Vincular los conocimientos adquiridos sobre la naturaleza con los procesos de producción y con la vida diaria y fortalecer los sentimientos de amor y respeto social que hacen posible el desarrollo económico de nuestro país.
 - Apreciar el valor que tienen las condiciones naturales de Cuba para defenderla en caso necesario.

- Desarrollar el interés por la investigación, así como sentimientos de admiración por la vida y obra de científicos que han dado valiosos aportes al avance de las ciencias naturales.
- Fortalecer su internacionalismo socialista.
- Desarrollar hábitos de convivencia social y normas de conducta al mantener buenas relaciones con sus semejantes.
- Contribuir al mantenimiento del orden, limpieza y belleza del aula, la escuela, el hogar y la localidad, así como velar por el ahorro del agua, electricidad y materias primas en cada uno de estos lugares.
- Cumplir reglas de higiene individuales y colectivas y normas de comportamiento correcto, en relación con la vida cultural y social.
- Cumplir reglas relacionadas con la protección de la naturaleza.
- Organizar los materiales docentes y ordenar su puesto de trabajo.
- Trabajar con el libro de texto, el atlas y otros materiales docentes.
- Planificar y ordenar las acciones que deben ejecutar en la realización de tareas y experimentos sencillos.
- Valorar la calidad de las tareas realizadas y aprender, mediante la crítica individual y colectiva a autoevaluarse.
- El contenido de la asignatura está distribuido en 6 unidades con un total de 120 horas clase.

Capítulo II Marco metodológico

2.1 Caracterización de los escolares del 2do ciclo de la educación primaria.

Los niños que estudian en 5to y 6to grado (2do ciclo) en nuestras escuelas tienen como promedio de 10 a 12 años. Conocer las características de los escolares de estas edades es de gran importancia y constituye un requisito para el trabajo de los maestros de estos grados y para que la labor docente-educativa que realiza pueda cumplirse con éxito.

El hecho de que los escolares de 5to y 6to grado tengan características psicológicas, sociales y otras, que evidencien conductas y formas de enfrentar la enseñanza y el mundo en general de forma muy similar, hace posible que se pueda delinear una caracterización conjunta para estas edades.

En la presente caracterización solo se incluyen aquellas peculiaridades más importantes y sobresalientes, que constituyen las diferencias fundamentales entre los escolares de estas edades y sus congéneres más jóvenes.

En los 10 a 12 años el campo y las posibilidades de acción social del niño se han ampliado considerablemente en relación con los alumnos del primer ciclo, ya los alumnos de estos grados comienzan a tener una mayor participación y responsabilidad social.

Ellos tienen mayor incidencia en los asuntos del hogar en el cumplimiento de las tareas familiares más elementales y cotidianas. En dependencia de su lugar de residencia respecto a la escuela, el escolar de estas edades es capaz de trasladarse solo hacia ella. Estos alumnos manifiestan rechazo ante el excesivo tutelaje de los padres, e incluso de los maestros. Estos escolares tienen, por lo común una incorporación activa 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. Es el comienzo, por ejemplo, de la participación en fiestas que aumentará posteriormente, en la adolescencia propiamente dicha.

Esta ampliación general de la proyección social del niño es, al mismo tiempo, una manifestación y una condición, del aumento de la independencia personal y la

responsabilidad personal ante las tareas, y por lo general trae aparejada, por parte de los adultos, una mayor confianza en el niño, en sus posibilidades personales.

En el 2do ciclo se abre ante los alumnos, un cambio en el lugar social que ocupan respecto a las tareas y a las personas con las cuales se relacionan (padres, maestros y amigos más pequeños o de mayor edad). El aumento en la independencia y la responsabilidad está presente en los alumnos de estos grados.

El ingreso en el 2do 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, apoyarse en los alumnos para elevarlos a planos superiores.

Los alumnos de este ciclo muestran un aumento en las posibilidades de autocontrol, de autorregulación de sus conductas y ejecuciones, lo cual se manifiesta, sobre todo, en situaciones fuera de la escuela como en el juego, en el cumplimiento de encomiendas familiares y otros.

Sin embargo, en ocasiones, estas posibilidades de autocontrol y de regulación de la actividad, no se hacen patentes cuando se trata de la realización de las tareas docentes. Este hecho indica no tanto una incapacidad de los alumnos, sino que la escuela, y en particular los maestros no explotan al máximo las posibilidades de los alumnos de 5to y 6to grado, que ya están en condiciones de llevar a cabo el autocontrol de las tareas en las diferentes asignaturas y situaciones escolares.

Los maestros deben hacer todo lo posible por dotar a los alumnos de procedimientos de control y autorregulación, por hacerles ver la importancia de este componente de la actividad. Para ello es necesario aprovechar las posibilidades de los alumnos de 5to grado en todo momento y en todas las asignaturas de una manera inteligente, de acuerdo con los objetivos parciales y generales que se persiguen.

Desde el punto de vista afectivo-emocional, los alumnos del 2do ciclo comienzan a adoptar una conducta que se pondrá claramente de manifiesto en la etapa posterior: la adolescencia. Así, estos niños se muestran en ocasiones inestables en las emociones y afectos; cambian a veces bruscamente de un estado a otro. El maestro debe comprender que esos cambios son producto de una efectividad que está

alcanzando un nivel superior de desarrollo, y a cuya formación, con paciencia, sabiduría y amor, está obligado a contribuir.

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

El maestro encuentra en esta efectividad variable del alumno un campo ideal para educar no solo la efectividad y la emocionalidad del niño, sino para desarrollar los sentimientos y la vivencia personal de emociones fuertes (agradables y desagradables), para comenzar a preparar al niño para autoeducar sus emociones. Debe tenerse en cuenta que esta peculiaridad-autocontrol de emociones, será uno de los principales atributos de una personalidad madura. Los niños de estas edades no son todavía adolescentes, ellos se hayan a las puertas de esta etapa. Se considera correcto caracterizarlos como preadolescentes, con lo cual se indica que han entrado en una fase que sin ser aún la adolescencia, posee algunos perfiles propios, como son la posibilidad y la necesidad de independencia que se va a hacer más notable en la etapa siguiente.

Un aspecto que caracteriza a los niños de este ciclo y que tiene mucha importancia para la labor del maestro, sobre todo en su labor educacional, radica en que a esta edad comienzan a identificarse con personas que se convierten en modelos o patrones. La peculiaridad de esta identificación es que ella puede producirse teniendo como sustrato la valoración crítica de la persona antes de convertirlo en el modelo propiamente dicho. Por tanto, en esta etapa, el proceso de aceptación de patrones y modelos personales se produce mediado por la valoración y el juicio.

Ahora bien, de manera un tanto contradictoria, ocurre que una vez que el alumno se ha identificado con “su modelo”, la aceptación, el querer ser como él, presenta entonces un alto grado de estabilidad en el cual disminuye la crítica sobre el modelo.

El hecho anteriormente descrito es de mucha importancia para el tratamiento de estos niños y sobre todo en lo concerniente a la figura del maestro como posible modelo, que ya no es asimilado acríticamente como ocurría en etapas anteriores. Por ello, el maestro tiene que ganarse, a partir de este momento un lugar como posible

modelo; su papel como maestro comienza a dejar de conferirle automáticamente un lugar en la aspiración, en el “cómo quiero ser”, del alumno.

Lo planteado, permite comprender que el alumno de 5to y 6to grados, es capaz de emitir juicios y valoraciones sobre las personas y situaciones, tanto de la escuela, de la familia, de la sociedad en general. Ya comienza a no aceptar pasivamente, sin juicio, las indicaciones del adulto; ve en las conductas lo positivo y lo negativo y, en ocasiones, actúa en correspondencia con la imagen que de sí se ha formado.

El maestro debe justificar su autoridad, y hacer que sus indicaciones tomen sentido para el niño. Su autoridad proviene de su prestigio, de las cualidades como educador.

Los gustos, intereses y preferencias de los niños son importante en esta edad, ya que en esta edad se produce un notable enriquecimiento en sus gustos que está ligado al aumento de su experiencia personal y a su inclusión en sectores más amplios y diversos de la actividad. Se debe realizar un fuerte trabajo en los gustos, aspiraciones culturales y sociales en general.

La esfera intelectual sufre cambios, especialmente en lo que se refiere al pensamiento. Aumenta la capacidad cognoscitiva, sus funciones y procesos psíquicos, lo que sirve de base para que se hagan más altas exigencias a su intelecto. Es capaz de hacer deducciones, emitir juicios, formular hipótesis con un alto nivel de abstracción.

En estas edades se pone de manifiesto el cambio del desarrollo anatomofisiológico de los mismos, aumento de talla, de peso y del volumen de la musculatura, aumenta la fuerza muscular; los caracteres sexuales secundarios comienzan a hacer su aparición. En las niñas, por lo general, estos cambios aparecen de forma más prematura, muchas de ellas han experimentado su primera menstruación a los 11 años. En esta edad aparece también una mayor preocupación hacia las cuestiones del sexo, con lo cual se hace necesaria una correcta y oportuna educación sexual. Se reafirma cada vez más el sexo a través de la relación grupal. El maestro no debe ver a los niños como los del primer ciclo, pero tampoco como adolescentes, debe actuar con cautela y tacto para lograr una adecuada y armónica formación en el terreno moral, emocional, e incluso físico.

2.2 Fundamentación de la propuesta de actividades.

Para concebir la propuesta hemos tenido en cuenta las características de los estudiantes de 5to grado, ya que los mismos en esta edad presentan un desarrollo afectivo emocional y anátomo- fisiológico que los diferencian notablemente del niño del primer ciclo.

Para ello también hemos considerado el tratamiento que se le da a la Educación Ambiental en el programa, el libro de texto y las orientaciones metodológicas de Ciencias Naturales de 5to grado, así como los objetivos del grado, programas y unidades temáticas.

En la propuesta se distinguen los siguientes aspectos medulares:

- Algunas actividades ofrecen un nivel de organización que permiten la actualización de los alumnos.
- La mayoría de las actividades parten del principio de la vinculación del alumno con el entorno.
- A través de las actividades de la propuesta se pone de manifiesto el trabajo independiente y colectivo de los alumnos.
- Contiene actividades para el trabajo docente y extradocente.
- Todas las actividades contribuyen al desarrollo de actitudes positivas en los alumnos en relación con el medio ambiente.

Desde el punto de vista pedagógico se realiza un análisis de la práctica real relacionado con los problemas del medio ambiente y orientando a los estudiantes hacia aquellos que más afectan al territorio donde está ubicada la escuela, de manera que posibilite el intercambio de éstos con determinados objetos reales en el contexto territorial.

En esta propuesta se demuestra además un modelo de las unidades, objetivos y contenidos para desarrollar la actividad en correspondencia con las relaciones dadas entre el proceso docente educativo y el contexto ambiental.

Nuestra propuesta contribuye a que la enseñanza tienda a acercarse a la vida, la vinculación de la escuela con la vida, incluye la relación de la escuela con la realidad, en la que los problemas del medio ambiente tienen gran importancia para salvaguardar la propia vida.

Mediante el trabajo el hombre transforma el medio y satisface sus necesidades, lo que posibilita a la vez el conocimiento de dicho medio. El principio de vinculación del estudio con el trabajo exige la formación politécnica y laboral de los alumnos, de tal manera que desarrolla actitudes que contribuyen a lograr conductas que en un futuro, como trabajadores, estén acorde con la protección del medio ambiente y la utilización sustentable de los recursos a su alcance. A estos logros contribuye nuestra propuesta didáctica.

Hemos considerado la relación entre la instrucción y la educación en el proceso docente- educativo, lo que se pone de manifiesto en las actividades diseñadas en la propuesta cuando se pone al alumno en contacto con los elementos del medio circundante y su actividad transformadora de la realidad ambiental, que a su vez contiene de forma indisoluble aspectos éticos y emotivos. Por otra parte estos últimos aspectos de la personalidad considerados como objeto de estudio e influencia de la educación, no pueden formarse ni expresarse haciendo abstracción de los componentes cognoscitivos como expresión de la unidad que en el plano psicológico se da entre lo afectivo y lo cognoscitivo.

De lo que se trata es de utilizar al máximo las posibilidades educativas que brinda cualquier situación de instrucción en el escenario ambiental del contexto socio- histórico en que vive el estudiante ante lo cual ellos adoptan determinada actitud.

Nuestra propuesta se sustenta en los postulados L.S.Vigotski. Este aplicó por primera vez de forma creadora el materialismo dialéctico a la Ciencia Psicológica, estableciendo con su concepción histórico- cultural los principios teóricos metodológicos medulares para la comprensión de una psicología más completa, como son: La determinación histórico- social de la psiquis, el carácter mediatizado y mediatizador de los procesos psicológicos y la unidad de lo cognoscitivo y afectivo.

Vigotski, partiendo de su concepción general del desarrollo explica la relación de la educación y el desarrollo a partir de su concepto de Zona de Desarrollo Próximo.

La propuesta concebida por el autor de esta tesis está dirigida no sólo al nivel actual del desarrollo, sino a la Zona de Desarrollo Próximo, pensando en cómo el alumno debe actuar, no solo hoy a favor del medio ambiente, sino cómo debe actuar mañana. Las actividades que aquí se proponen ponen al alumno en contacto con el

mundo circundante (medio ambiente), así este lo puede observar, identificar sus elementos, establecer las relaciones entre ellos y muy importante, constatar en la práctica cuándo esos elementos han sido afectados y en correspondencia con las causas que originan esa afectación, actuar a favor del medio. Sólo de esta forma la educación ambiental tendrá un carácter desarrollador de la enseñanza.

Por otra parte, es importante destacar que dicha propuesta ubica al alumno como sujeto activo del proceso de aprendizaje y en relación con el profesor y otros alumnos y permite lograr el desarrollo de la conciencia en los mismos, a partir del contexto histórico en que este se encuentra.

Desde el punto de vista filosófico:

Es imposible que este trabajo pueda ser correctamente concebido y aplicado, si no se hace desde una perspectiva dialéctica. ¿Qué significa esto? Esto significa que en el centro de la teoría Marxista- Leninista se encuentra la concepción dialéctico-materialista de la realidad, por lo que si aspiramos a que esta propuesta de actividades contribuya a la concepción científica del mundo en los alumnos de 5to grado a través de una adecuada valoración de la relación hombre- entorno, tenemos que lograrlo a partir de la correcta concepción sobre el nexo causa- efecto; ya que : ¿Cómo es posible hablar de un fenómeno tan generalizado hoy como son los problemas ambientales, sin indagar en sus causas fundamentales? ¿Cómo es posible en materia de educación ambiental pensar globalmente y actuar localmente si no se comprende la dialéctica entre lo general, lo particular y lo singular?

Además no es posible para el sujeto lograr adoptar una actitud responsable ante los problemas ambientales si no tiene conciencia de ellos y la conciencia es precisamente y ante todo un reflejo subjetivo de la realidad que surge como resultado de la interacción de dicho sujeto con una porción limitada de la realidad.

Para que surja una correcta estrategia en materia de educación, hay que tener en cuenta principios de la dialéctica tales como: el análisis histórico- concreto (todos los problemas ambientales no son iguales, las posibilidades de solución no son las mismas, los sujetos encargados de resolverlo no viven en condiciones idénticas); pero además en la elaboración de dicha estrategia hay que tener en cuenta por diferentes factores que se combinan para provocar un mismo problema, lo cual

responde a la tesis de marxista de que varias causas pueden provocar un mismo efecto. También hay que tener en cuenta que en la aparición y solución de dichos problemas intervienen un grupo de factores que existen fuera que independientemente de la conciencia y la voluntad del sujeto lo que corresponde con el principio dialéctico de la objetividad, lo cual no significa que estos factores estén exentos de transformación por parte del sujeto.

En correspondencia con lo antes expuesto podemos afirmar que el sujeto no resuelve todos los problemas ambientales simultáneamente que lo va haciendo según las posibilidades que ofrece la actividad práctica cognoscitiva, comunicativa y valorativa y esta categoría “actividad” atraviesa todo el sistema categorial.

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

- Permiten a los maestros conseguir evidencias y retroalimentarse sobre lo que los estudiantes conocen, lo que son capaces de hacer y sobre sus creencias y convicciones personales.
- Expresar lo que se valora, en relación con lo que los estudiantes deben conocer, hacer o creer, en este sentido convirtiéndose en una forma de comunicación la valoración que envía mensajes desde los profesores, u otras instancias a otros profesores o 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 estudiante 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)

En relación con la primera interrogante es necesario puntualizar que la valoración debe incluir aspectos de carácter general como: motivos, necesidades, desarrollo de

los procesos cognitivos de la personalidad, actitudes, convicciones, rasgos del carácter y aspectos de carácter específicos (conocimientos, habilidades y capacidades específicas en la materia que se cursa). Es necesario aclarar que especificar el contenido de la valoración es un proceso complejo, puede abarcar la personalidad del alumno como un todo.

Los aspectos de carácter específicos que deben ser objeto de valoración deben ser debatidos y precisados en el departamento docente, los que a su vez diseñarán los instrumentos a utilizar, en ambos casos es necesario considerar cinco aspectos importantes:

- 1) Diseño de los instrumentos a utilizar.
- 2) Respuestas que dan los alumnos.
- 3) Análisis de las respuestas.
- 4) Interpretación de los resultados.
- 5) Decidir en qué clase y en qué momento de ella los alumnos realizarán las actividades, así como el orden en que se irán orientando.

Atendiendo a las exigencias de la asignatura Ciencias Naturales en 5to grado, y a la programación de la televisión educativa para el nivel primario, la autora decidió asignar actividades para los 15 minutos de debate y se orientan como actividad es docente y extradocente con un valor de 10 puntos.

Activi dad	Capítulo	Título	Objetivo	Contenido	Medio	Método
1	3- El aire en la naturaleza	Colección de datos sobre el estado del tiempo	Argumentar la necesidad de minimizar los efectos producidos por los fenómenos meteorológicos para contribuir a la adopción de actitudes responsables ante condiciones adversas.	¿Lloverá hoy?	Libro de texto	Trabajo Independiente
2	3. El aire en la naturaleza	Completa la frase	Argumentar cómo el hombre puede contrarrestar las condiciones del clima, para vincularlos con la vida cotidiana	Siempre no me visto con la misma ropa	Mi primera encarta.	Elaboración conjunta
3	5. La parte sólida de nuestro planeta	Así es mi localidad	Identificar las principales transformaciones hechas por el hombre en la localidad para vincularlas con la vida práctica	El relieve	Libro de texto	Trabajo independiente

Activi dad	Capítulo	Título	Objetivo	Contenido	Medio	Método
4	6. La vida en la tierra	Tarjetas de estudio	Desarrollar la sensibilidad de los estudiantes en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente	El hombre en la biosfera. La protección de la naturaleza y la salud humana	Libro de texto	Trabajo independiente
5	3. El aire en la naturaleza.	Completa el diseño	Argumentar medidas que se deben tomar para evitar la contaminación del aire, para contribuir a formar una actitud responsable	Importancia del aire	Libro de texto	Elaboración conjunta
6	4. El agua y su importancia para la vida	¿Quién soy?	Explicar cómo ha influido el hombre sobre los recursos naturales de la localidad, para desarrollar la responsabilidad en este sentido	El agua, ese líquido vital	Libro de texto	Trabajo independiente

Activi dad	Capítulo	Título	Objetivo	Contenido	Medio	Método
7	6. La vida en la tierra	Sopa de letras	Desarrollar la sensibilidad de los estudiantes en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente	El hombre en la biosfera. La protección de la naturaleza y la salud humana	Libro de texto	Trabajo independiente
8	6. La vida en la tierra	Los amigos del campo	Identificar las especies valiosas de la flora y la fauna de la localidad mediante una excursión para comprender la necesidad de proteger su entorno	Los seres vivos se relacionan con el medio ambiente. El hábitat	Libro de texto	Trabajo independiente
9	3. El aire en la naturaleza	Dame un respiro	Identificar causas que provocan la contaminación del aire de la localidad, para contribuir a formar una actitud reflexiva en su medio ambiente	Importancia del aire	Software “Misterios de la naturaleza”	Trabajo independiente

Actividad	Capítulo	Título	Objetivo	Contenido	Medio	Método
10	4. El agua. Su importancia para la vida	¿Cómo salvar a la humanidad	Desarrollar la sensibilidad de los alumnos al valorar la importancia del agua no contaminada para la calidad de vida en la tierra	El agua se contamina y es necesario purificarla	Mi primera Encarta y libro de texto	Trabajo independiente

2.3. Propuesta de actividades para desarrollar la educación ambiental.

Actividad 1

Capítulo 3 El aire en la naturaleza.

Título: Colección de datos sobre el estado del tiempo.

Contenido: ¿Lloverá hoy?

Objetivo: Argumentar la necesidad de minimizar los efectos producidos por los fenómenos meteorológicos, para contribuir a la adopción de actitudes responsables ante condiciones adversas.

Método: Trabajo independiente.

Medios: Libro de texto.

Leer en el capítulo 3 del libro de texto de Ciencias Naturales el tema: Lloverá hoy.

Recopilar datos sobre el comportamiento del estado del tiempo durante una semana.

Instrucciones.

- a) Completa el cuadro teniendo en cuenta los elementos que lo conforman.

Cuadro de colección de datos.

Fecha	Hora del día	Condiciones del cielo.	Precipitaciones	Otras observaciones.

- b) ¿Qué cambios ocurrieron en los alrededores de la escuela durante la semana?
- c) ¿Qué acciones tomarías para minimizar estos efectos?
- d) Teniendo en cuenta la información recopilada elabora el pronóstico del tiempo para el próximo día, el cual será de gran importancia para los campesinos de tu localidad.

Esta actividad la realizará en parejas. La misma tendrá un valor de 10 puntos y se orientará como una actividad extraclase.

Actividad # 2

Capítulo 3 El aire en la naturaleza.

Título: Completa la frase.

Objetivo: Argumentar cómo el hombre puede contrarrestar las condiciones del clima, para vincularlos con la vida cotidiana.

Contenido: Siempre no me visto con la misma ropa.

Medio: Mi primera Encarta

Método: Trabajo independiente

Consultar en Mi primera Encarta: Climas del mundo, Los elementos del clima y Refranes para predecir el tiempo.

Guía de preguntas.

- a) Mencione los factores que conforman el clima.
- b) Argumente el contenido de los refranes.
- c) Mencione ejemplos que demuestren cómo el hombre puede contrarrestar las condiciones del clima.

Refranes.

- Luna llena y mojada trae diez días de aguada.
- Animales perezosos, tiempo tormentoso.
- Ave de mar que busca madriguera anuncia tempestad de esta manera.
- Si la golondrina vuela bajo, agua recela.
- Norte claro, sur oscuro, aguacero seguro.
- Una nube tan negra al oscurecer, no faltará viento del oeste.
- Luna que presenta halo, mañana húmedo o malo.
- Sol poniente en cielo grana, buen tiempo por la mañana.
- Tarde de arcos, mañana de charcos.
- Cielo aborregado, antes de tres días mojado.

La actividad se evaluará de forma independiente en los 15 minutos finales de la clase, tendrá un valor de 10 puntos.

Actividad 3

Capítulo 5. La parte sólida de nuestro planeta.

Título: Así es mi localidad.

Objetivo: Identificar las principales transformaciones hechas por el hombre en la localidad, para vincularlas con la vida práctica.

Contenido: El relieve.

Medio: libro de texto.

Método: trabajo independiente

Guía de preguntas.

1. Realiza un recorrido por los alrededores de tu escuela y diga:

- a) ¿Dónde se encuentra situada la misma: en una montaña, en una llanura, en una meseta o en una altura?
- b) Indique por escrito, las principales transformaciones que el hombre ha hecho en tu localidad, destacando los mayores efectos positivos.
- c) Modela el relieve de tu localidad con plastilina.

La actividad se desarrollará en los 15 minutos finales de la clase, se evaluará de forma individual por un valor de 10 puntos.

Actividad 4.

Capítulo 6. La vida en la tierra.

Título: Tarjetas de estudio.

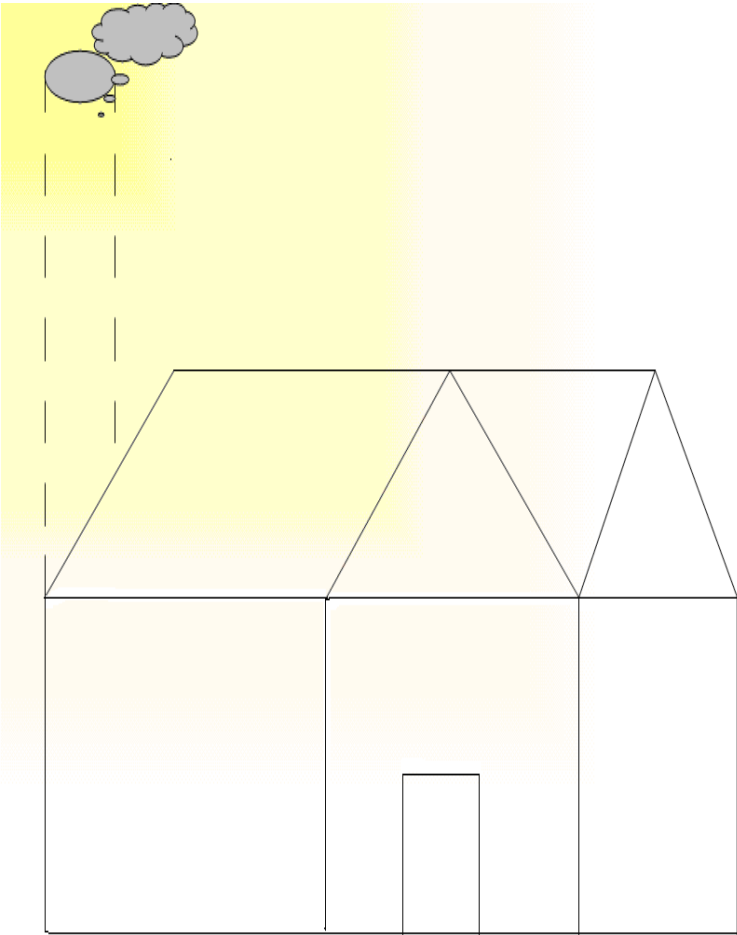
Objetivo: Desarrollar la sensibilidad de los estudiantes en cuanto al cuidado y protección del Medio Ambiente.

Contenido: El hombre en la biosfera. La protección de la naturaleza y la salud humana.

Medio: Libro de texto

Método: Trabajo independiente

Objeto de asimilación	Acciones generales para realizar la observación.
Paloma  Oxford Scientific Films	1. Lugar donde vive. 2. ¿Qué pasaría si no se protegieran las aves y se cazaran de manera excesiva? 3. ¿Qué beneficios o perjuicios causan en tu localidad?

Objeto de asimilación	Acciones generales para realizar la observación.
CAI 14 de Julio 	1. Lugar donde se encuentra. 2. Efectos que causa al Medio Ambiente de la localidad donde se encuentra ubicado. 3. ¿Qué medidas debemos tomar para evitar que el mismo contamine el Medio Ambiente?

Objeto de asimilación	Acciones generales para realizar la observación.
Río Salado 	1. Lugar donde se encuentra. 2. ¿Qué beneficios o perjuicios causan sus aguas en tu localidad? 3. ¿Qué medidas debemos tomar para que el mismo no se contamine? 4. ¿Cómo atenta el hombre contra la conservación de sus aguas?

La actividad se desarrollará en los últimos 15 minutos de la clase, se evaluará de forma individual con un valor de 10 puntos.

Actividad 5

Capítulo3. El aire en la naturaleza.

Título: Completa el diseño.

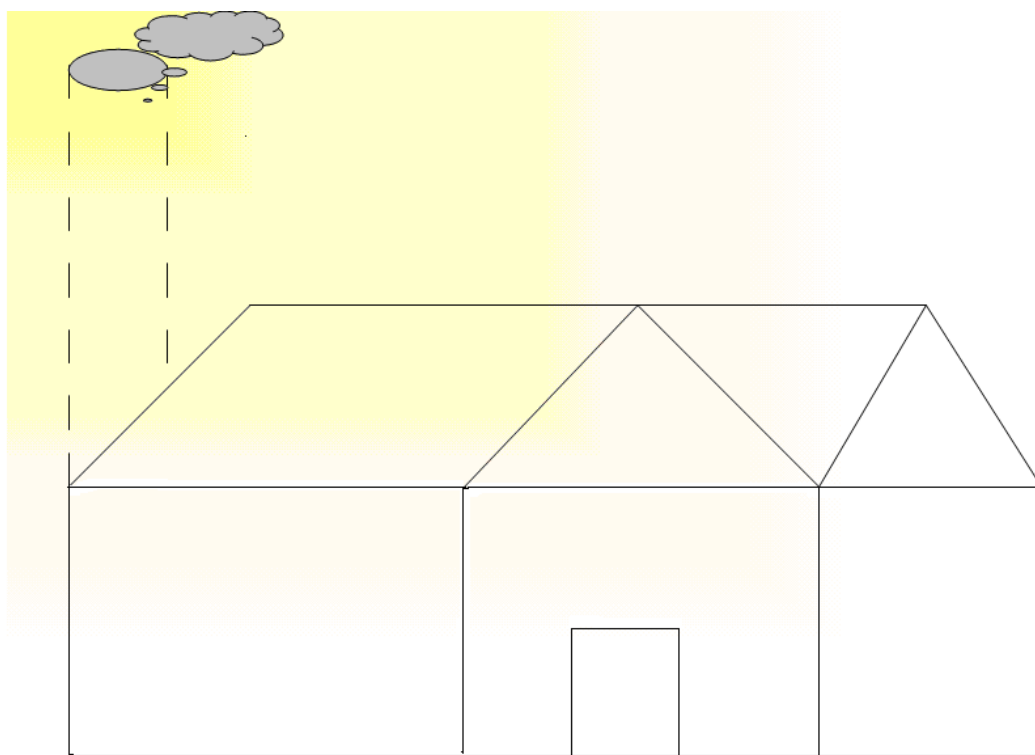
Objetivo: Argumentar medidas que se deben tomar para evitar la contaminación del aire, para contribuir a formar una actitud responsable.

Contenido: Importancia del aire.

Medio: Libro de texto.

Método: mediante la elaboración conjunta.

Ayuda a los constructores a terminar el diseño.



Guía de preguntas:

- 1- ¿Por qué es importante que las industrias tengan chimenea?
- 2- ¿Qué industrias se encuentran cerca de nuestra localidad? ¿Cuáles de ellas contaminan el medio ambiente?
- 3- ¿Qué medidas se deben tomar para minimizar estos efectos?

Esta actividad se realizará en los últimos 15 minutos de la clase, la misma se evaluará de forma individual con un valor de 10 puntos.

Actividad 6.

Capítulo 4. El agua y su importancia para la vida.

Título: ¿Quién soy?

Objetivo: Explicar cómo ha influido el hombre sobre los recursos naturales de la localidad, para desarrollar la responsabilidad en este sentido.

Contenido: El agua, ese líquido vital.

Medio: libro de texto.

Método: trabajo independiente.

Adivinanzas 1.

Esa que la naturaleza

Puso en los mares y ríos

Esa que en los regadíos

Se vuelve fruto y riqueza.

Agua que al sol se diamante,

Poética, enamorada,

A veces contaminada

De una mano lacerante.

El agua

Adivinanza2

#2

Aparece en las alturas,

Tiene desembocadura

Su agua es tan pura

Con tanto esplendor.

Corre caudaloso,

Tiene curso, cause

Y si no lo cuidan

Puede contaminarse.

El río

Guía de preguntas.

- 1- ¿Qué te enseña esta adivinanza?
- 2- ¿Cómo podemos contribuir al ahorro del agua para que este preciado líquido no se agote?
- 3- Realiza un dibujo en el cual representes el uso del agua en la agricultura en nuestra localidad.
- 4- Menciona el nombre de un río de tu localidad.

Esta actividad se realizará en los últimos 15 minutos de la clase, se evaluará de forma individual con un valor de 10 puntos.

Actividad 7.

Capítulo 6. La vida en la tierra.

Título: Sopa de letras.

Objetivo: Desarrollar la sensibilidad de los estudiantes en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente.

Contenido: El hombre en la biosfera. La protección de la naturaleza y la salud humana.

Método: trabajo independiente.

Medio: Libro de texto.

Mientras algunas personas cuidan y protegen el Medio Ambiente, otras se divierten realizando hechos que traen consigo la contaminación del mismo.

Encuentra en la sopa de letras palabras relacionadas con el tema.

C	A	N	T	I	E	M	R	I	O	C
I	N	C	E	N	D	I	O	V	H	O
C	L	E	S	A	I	R	E	X	O	N
L	S	F	E	A	O	N	C	I	M	T
O	P	Q	W	A	A	G	U	A	N	A
N	X	C	L	I	M	A	R	H	A	M
E	C	M	L	O	B	A	B	R	O	I
S	V	Z	U	V	I	E	N	T	O	N
M	X	R	T	I	E	R	R	A	S	A
E	I	O	I	L	N	P	F	K	J	C
V	O	S	L	U	T	D	V	B	E	I
A	M	A	O	G	E	S	S	C	I	O
X	A	L	L	U	V	I	A	A	K	N

Guía de preguntas.

- a) Escribe estas palabras en tu libreta.
- b) ¿Qué se puede hacer para minimizar los efectos de las catástrofes naturales?
- c) Redacta un breve párrafo donde utilices algunas de ellas y débátelo con el resto del grupo.

Esta actividad se realizará en los últimos 15 minutos de la clase, la misma será evaluada de forma individual por un valor de 10 puntos.

Actividad 8.

Capítulo 6. La vida en la tierra.

Título: Los amigos del campo.

Objetivo: Identificar las especies valiosas de la flora y la fauna de la localidad mediante una excursión para comprender la necesidad de proteger su entorno.

Contenido: Los seres vivos se relacionan con el medio ambiente. El hábitat.

Medio: Libro de texto.

Método: Trabajo independiente.

Realizar una excursión a Loma Blanca e inventariar las especies forestales y la fauna endémica y en extinción en diferentes estaciones mediante la observación directa.

Estación 1. Entorno donde está enclavada la escuela.

Estación 2. Arroyo "Las cañas bravas".

Estación 3. Loma Blanca.

Las actividades que pueden realizarse durante la exploración de la Loma Blanca son las siguientes: documentar sobre los animales que habitan y las plantas que existen, relaciones que se establecen entre los seres vivos que conviven allí, realizar un dibujo donde reflejes las relaciones que observaron entre los seres vivos.

Se orienta como tarea extraclase para resumir el contenido, se organiza el grupo en tres equipos y a cada uno se le orienta el trabajo. Se realizará un fin de semana, para ser revisado en la próxima clase en los últimos 15 minutos de la misma. Tiene una evaluación de 10 puntos (5 por el trabajo de campo y 5 por la discusión del informe).

Actividad 9.

Capítulo 3. El aire en la naturaleza.

Título: Dame un respiro.

Objetivo: Identificar causas que provocan la contaminación del aire de la localidad, para contribuir a formar una actitud reflexiva en su medio ambiente.

Contenido: Importancia del aire.

Medio: Software Misterios de la Naturaleza, tema el aire. Importancia del aire, medidas para evitar la contaminación del aire.

Método: elaboración conjunta.

Identifique la gravedad de cada situación representándola con sus respectivos colores.

Situaciones:

- ❖ En casa hemos pintado las paredes, hay un olor muy fuerte y no podemos respirar bien, dame un respiro, que lo necesito ya
- ❖ Mi padre está quemando la basura detrás de la casa, no podemos respirar bien, dame un respiro, que lo necesito ya
- ❖ El central 14 de Julio tiene la chimenea rota, el humo está disperso por todas partes, dame un respiro, que lo necesito ya.

Color amarillo: indica una situación leve.

Color rojo: indica una situación menos grave.

Color negro: indica una situación grave.

Guía de preguntas.

- a) ¿Alguien ha sufrido un problema similar a los que se han planteado?
- b) ¿Cuáles de esos problemas son evitables? ¿Cómo los podemos reducir?
- c) ¿Qué medidas debemos tomar para evitar situaciones como estas?

Esta actividad se realiza en los 15 minutos finales de la clase, la misma se evaluará de forma independiente y tiene un valor de 10 puntos.

Actividad 10.

Capítulo 4. El agua. Su importancia para la vida.

Título: ¿Cómo salvar a la humanidad?

Objetivo: Desarrollar la sensibilidad de los alumnos al valorar la importancia del agua no contaminada para la calidad de vida en la tierra.

Contenido: El agua se contamina y es necesario purificarla. Protección de las aguas.

Medio: Mi primera encarta y libro de texto.

Método: Trabajo independiente.

Lee el siguiente artículo extraído de Mi primera Encarta.

Guía de preguntas.

- ¿Conoces algún arroyo en tu localidad que se encuentre en estas condiciones?
- ¿Investiga con tus familiares cómo era el mismo antiguamente y cómo los pobladores de la localidad aprovechaban el mismo?
- ¿Qué ha causado la contaminación del agua en ese lugar?
- ¿Cómo influye la contaminación de las aguas en los seres vivos de la localidad?
- ¿Qué acciones podemos realizar para evitar la contaminación de estas aguas?

Esta actividad se orientará como actividad extraclase para que los estudiantes realicen un recorrido por los alrededores de la localidad para establecer comparaciones con la figura observada en el artículo. La misma se realizará en los últimos 15 minutos de la próxima clase, con un valor de 10 puntos.



La contaminación de los ríos

La contaminación de ríos y arroyos se ha convertido en uno de los problemas ambientales más graves del mundo. Unas veces se produce por la actividad de las fábricas, refinerías o simplemente por los desagües. Otras veces, porque llegan a los ríos las aguas usadas en la agricultura (que tienen pesticidas, por ejemplo) o la minería. ¿Sabías que cada año mueren unos 10 millones de personas en el mundo por beber agua contaminada?

2.4 Valoración de la efectividad de la propuesta

Los problemas que en la actualidad hoy afectan el medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupación a toda la humanidad, por lo que es necesario adoptar un enfoque, acciones, estrategias, medidas, iniciativas, o actividades docentes dirigidas a desarrollar una conducta responsable ante el medio ambiente y hacia un desarrollo sustentable.

Para validar la propuesta se toma como muestra el grupo de 5to grado con una matrícula de 12 estudiantes; de ellos 7 son hembras y 5 varones, los mismos pertenecen a la localidad de San Nicolás del municipio de Rodas. El grupo mantiene buena asistencia y puntualidad y su disciplina es buena. Es un grupo de rendimiento académico medio.

Para constatar el estado inicial del problema se realizó una prueba inicial (ver anexo 3) donde se obtienen los siguientes resultados: 7 estudiantes alcanzan un primer nivel, lo que representa un 58,3%, 3 estudiantes alcanzan el 2do nivel, lo que representa un 25% de la muestra y 2 estudiantes alcanzan un 3er nivel lo que representa el 16,6% de la muestra. (ver anexo 7). Las principales dificultades están dadas en:

- Reconocer otras fuentes de luz y calor
- Argumentar acerca de la importancia del sol para la vida en el planeta.
- Mencionar medidas que debemos tener en cuenta para el cuidado y protección del medio ambiente.

Después de aplicada la propuesta de actividades durante la primera etapa del curso, se aplica una prueba final (anexo 4) para conocer la efectividad de la misma, donde de 12 estudiantes evaluados 2 se encuentran en un 1er nivel, lo que representa el 16,6%, 4 estudiantes alcanzan el 2do nivel, representando el 33,3% y 6 estudiantes alcanzan el 3er nivel representando el 50% de la muestra.

(Ver anexo 8). Las mayores deficiencias están dadas en:

- ❖ Interpretar el mensaje que transmite la actividad.
- ❖ Argumentar medidas para contribuir al ahorro del agua para que este preciado líquido no se agote.

Al comparar los resultados de ambas pruebas se puede constatar la efectividad de la propuesta ya que se aprecian avances significativos en el tránsito de los alumnos por niveles de desempeño cognitivo, calidad en las respuestas, se puede verificar mediante la observación directa a los mismos, que los estudiantes han cambiado en gran medida su mentalidad, lo que demuestra en los modos de actuación dentro de la escuela y en la comunidad con respecto al cuidado del medio ambiente, ya que son capaces de mantener un ambiente limpio y utilizan los recursos que les brinda la naturaleza de manera racional para que los mismos sean utilizados por las futuras generaciones, por lo que se pudo corroborar que estas actividades propician educar ambientalmente a los estudiantes desde las Ciencias Naturales(ver anexo 9). La propuesta además permitió fortalecer los vínculos entre la familia y la escuela, pues en cada una de las actividades que se programan en este sentido la familia desempeña un papel importante en la educación de sus hijos, así como las organizaciones de masa de la localidad.

Mediante la observación se pudo apreciar además que la propuesta de actividades favoreció en gran medida el saneamiento de las áreas contaminadas de la localidad ya que después de realizar cada actividad, se han incrementado la siembra de árboles en el bosque martiano de la escuela, la dirección del centro trazó acciones para contribuir a salvaguardar los lugares contaminados, creando en la conciencia no solo de los estudiantes sino de los vecinos de la localidad la responsabilidad individual de cada cual para lograr mantener una vida sana y sostenible.

El resto de los estudiantes del centro desean realizar actividades de este tipo, pues los mismos han podido percibir la motivación de la muestra utilizada por realizar cada actividad con el fin de cumplir con una de las principales tareas de nuestra sociedad socialista preservar el medio ambiente ya que el mismo es vital para todos los seres vivos que habitamos el planeta.

Conclusiones

- ❖ El estado cubano en La Constitución de la República en su artículo ley 81 reconoce la necesidad de educar ambientalmente. Esto se concreta en los planes y programas de estudio de la enseñanza primaria, donde las Ciencias Naturales desempeñan una función rectora en la educación ambiental.
- ❖ La elaboración de una propuesta de actividades teóricas prácticas propició el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de 5to grado de la ENR Efraín Alfonso Liriano.
- ❖ Los referentes teóricos, Metodológicos acerca del tema permitieron profundizar en la Fundamentación filosófica – Pedagógica y psicológica del mismo en el proceso docente educativo de la enseñanza primaria.
- ❖ Las actividades propuestas propiciaron un mejor comportamiento de los estudiantes dentro y fuera de la escuela con respecto al entorno, para lograr un mayor acercamiento hacia un desarrollo sostenible.

Recomendaciones.

Dada la importancia que posee el logro de una eficiente planificación, organización, orientación y control de actividades que propician el desarrollo de la educación ambiental sugerimos:

- ❖ Que cada escuela del municipio de Rodas archive esta propuesta de actividades en sus bibliotecas como material de consulta.
- ❖ Confeccionar actividades para el resto de los capítulos del programa de Ciencias Naturales de 5to grado.

Referencias Bibliográficas.

1. Informe Brundtland párrafos. Centro de documentación de la Comisión Cubana de las NNUU, p 18 y siguientes.
2. Colectivo de Autores, compilador Carlos Jesús Delgado Díaz, Cuba Verde, Editorial José Martí, 1999. Artículo de Has Meter Durr: “¿Podemos edificar un mundo sustentable, equitativo y apto para vivir?”p.48

Bibliografía.

- ALVAREZ, S. Integración de áreas e interdisciplina. - -Argentina: Ed. Juntas, 1993. - - 116 p.
- ALVAREZ de ZAYAS, CARLOS M. Fundamentos teóricos de dirección del proceso docente – educativo en la Educación Superior. -- La Habana: Editorial Ministerio de educación Superior, 1989. --216p.
- ARIAS HERRERA, H. La comunidad y su estudio. - -La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1995. - - 87p.
- Brasil: Parámetros Curriculares Nacionales. - - Brasilia: Medio Ambiente Saúde, 1995. - - 37p.
- CUBA. MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. Ley No. 81 del Medio Ambiente. En Gaceta Oficial de la República de Cuba. __ La Habana: Ed. CITMA, 1997.
- Familia y escuela. El trabajo con la familia en el sistema educativo. __ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2005. __p. 7.
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Orientaciones Metodológicas. Quinto grado. Ciencias Naturales. __La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2006. __p.17.
- Estrategia nacional de educación ambiental. __La Habana: Ed. CITMA, 1991. __26 P.
- CUBA MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Carta Circular 01/2000. __ (material mecanografiado)
- CUBA MINISTERIO DE EDUCACIÓN. I Seminario Nacional para educadores. __ (La Habana): Ed. Pueblo y Educación, 2000. __p. 16.
- Seminario Nacional para educadores II. __ (La Habana): Ed. Pueblo y Educación, 2001. __16p.
- Seminario Nacional para educadores III. __ (La Habana) Ed. Pueblo y Educación, 2002. __16p.
- CUBA MINISTERIO DE EDUCACIÓN- INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBENO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo I: Primera Parte. __ [La Habana] : Ed Pueblo y Educación, [2005]. __ 31p

CUBA MINISTERIO DE EDUCACIÓN- INSTITUTO PEDAGÓGICO

LATINOAMERICANO Y CARIBENO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo I: Segunda Parte. __
__ [La Habana]: Ed Pueblo y Educación, [2005]. __ 31p

CUBA MINISTERIO DE EDUCACIÓN- INSTITUTO PEDAGÓGICO

LATINOAMERICANO Y CARIBENO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo II: Primera Parte. __
[La Habana] : Ed Pueblo y Educación, [2006] . __ 31p

CUBA MINISTERIO DE EDUCACIÓN- INSTITUTO PEDAGÓGICO

LATINOAMERICANO Y CARIBENO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Mención en Educación Primaria: Módulo III: Tercera Parte.__ (La Habana): Ed. Pueblo y Educación, (2007).__ 91p.

CUBA MINISTERIO DE EDUCACIÓN- INSTITUTO PEDAGÓGICO

LATINOAMERICANO Y CARIBENO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Mención en Educación Primaria: Módulo II: Segunda Parte.__ (La Habana): Ed. Pueblo y Educación, (2007).__ 91p.

CUBA MINISTERIO DE EDUCACIÓN- INSTITUTO PEDAGÓGICO

LATINOAMERICANO Y CARIBENO. Fundamentos en la investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Educación: Módulo III: Tercera Parte. __
__ [La Habana]: Ed Pueblo y Educación, [2007]. __ 91p

La educación ambiental como espacio para la relación interdisciplinar.__ 62p.__
__Trabajo presentado en el Congreso Internacional Pedagogía 2001.__ La Habana, 2001.

GARCÍA ÁLVAREZ, E. Manual de la UNESCO para la enseñanza de la Ciencia.__
__República de Cuba.__ La Habana: Ed. Ministerio de Educación, 1961__ 67p.

GONZÁLEZ ALVELO MATILDE, Cuaderno complementario para la preparación del docente de 6to grado en el tratamiento del paisaje local de Rodas.

- GUILLÉN, F. C. Educación medio ambiente y desarrollo sostenible. __ p. 6- 8. __ En Iberoamericana de Educación. __ España: Ed. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1996.
- HERNÁNDEZ HERRERA, P.A. La escuela como centro de diagnóstico ambiental. __ 1998. __ 50h. __ Trabajo presentado en II Convención Internacional sobre medio ambiente y desarrollo. __ La Habana, 1998.
- Pedagogía. __ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1989. __ 547p.
- PERSON SAYÚ. Concepción didáctica para el trabajo de Educación Ambiental en la formación de maestros y profesores de Cuba. __ 22p. __ Informe de Investigación. __ La Habana, 1997.
- PERSON SAYÚ. La educación ambiental en la formación de docentes. __ Ed. Pueblo y Educación, 2004. __ 234p.
- RAQUEL SOTO LEANDRO. Tareas docentes para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes. 2010. __ 59h. __ Trabajo de diploma. __ ISP" Conrado Benítez García", Cienfuegos, 2010.

Anexo I. Guía de encuesta a las familias de los estudiantes

Objetivo: Conocer el criterio que tienen los padres acerca del comportamiento de sus hijos respecto al medio ambiente.

Compañero estamos realizando esta encuesta con el propósito de conocer sus criterios acerca del comportamiento de su hijo respecto al medio ambiente.

1. ¿En qué medida protege el medio ambiente?

----- algo ----- lo esencial ----- nada

2. Realizan sus hijos actividades para contribuir al cuidado del mismo.

sí----- no----- algunas-----

3. ¿Consideras necesario que sus hijos protejan y conserven el medio ambiente?

Sí---- no----

.

Objetivo: Conocer las opiniones de los estudiantes acerca de la educación ambiental.

1- Sabes qué es el medio ambiente.

2- ¿Conoces cuáles son los problemas ambientales que enfrenta la humanidad?

3- En las clases que recibes se hace referencia a las medidas que debemos adoptar para proteger el medio ambiente.

4- Consideras necesario proteger y conservar el medio ambiente.

5- Las actividades que realizas en tu localidad para proteger el medio ambiente son:

---- no echar deshechos a los ríos

Anexo 3. Prueba inicial a los estudiantes

Capítulo 1. Sistema solar.

Objetivos: Reconocer qué es el medio ambiente, así como identificar los componentes y los problemas medioambientales que inciden en la localidad.

Argumentar medidas para su conservación y protección.

Contenido: El Sol, fuente de luz y calor.

Medio: Libro de texto y Software: Misterios de la naturaleza.

Actividad

Observa el siguiente video “El sol. Fuente de luz”, del software educativo Misterios de la naturaleza.

- a) ¿Te imaginas a nuestro planeta sin luz solar?
- b) ¿Que sucedería si esto ocurriera?
- c) ¿Es el sol la única fuente que le proporciona luz y calor al hombre?
- d) Mencione otras fuentes de luz y calor
- e) ¿En qué medida podemos contribuir al cuidado del medio ambiente?

Esta actividad se orientará para desarrollarla extractase, la misma será evaluada de forma independiente con un valor de 10 puntos.

Anexo 4. Prueba final

Actividad

Capítulo 3 El aire en la naturaleza.

Título: Colección de datos sobre el estado del tiempo.

Contenido: ¿Lloverá hoy?

Objetivo: Argumentar la necesidad de minimizar los efectos producidos por los fenómenos meteorológicos, para contribuir a la adopción de actitudes responsables ante condiciones adversas.

Método: Trabajo independiente.

Medios: Libro de texto.

Leer en el capítulo 3 del libro de texto de Ciencias Naturales el tema: Lloverá hoy.

Recopilar datos sobre el comportamiento del estado del tiempo durante una semana.

Instrucciones.

e) Completa el cuadro teniendo en cuenta los elementos que lo conforman.

Cuadro de colección de datos.

Fecha	Hora del día	Condiciones del cielo.	Precipitaciones	Otras observaciones.

- f) ¿Qué cambios ocurrieron en los alrededores de la escuela durante la semana?
- g) ¿Qué acciones tomarías para minimizar estos efectos?
- h) Teniendo en cuenta la información recopilada elabora el pronóstico del tiempo para el próximo día, el cual será de gran importancia para los campesinos de tu localidad.

Esta actividad la realizarán en parejas de forma extraclase, la misma se realizará en los últimos 15 minutos de la próxima clase, con un valor de 10 puntos.

Anexo 5.

Resultados de la encuesta a las familias.

De un total de cinco familias encuestadas:

- a. El 60% de ellas plantean que sus hijos protegen algo el medio ambiente y el 40% plantea que no lo cuida.
 - b. El 40% de las familias plantea que sus hijos sí realizan actividades para proteger el medio ambiente, el 20% plantea que sus hijos realizan algunas actividades y el resto plantea que no realizan ninguna actividad.
- El 100% de las familias expresan que sí es importante proteger el medio ambiente.

Anexo 6.

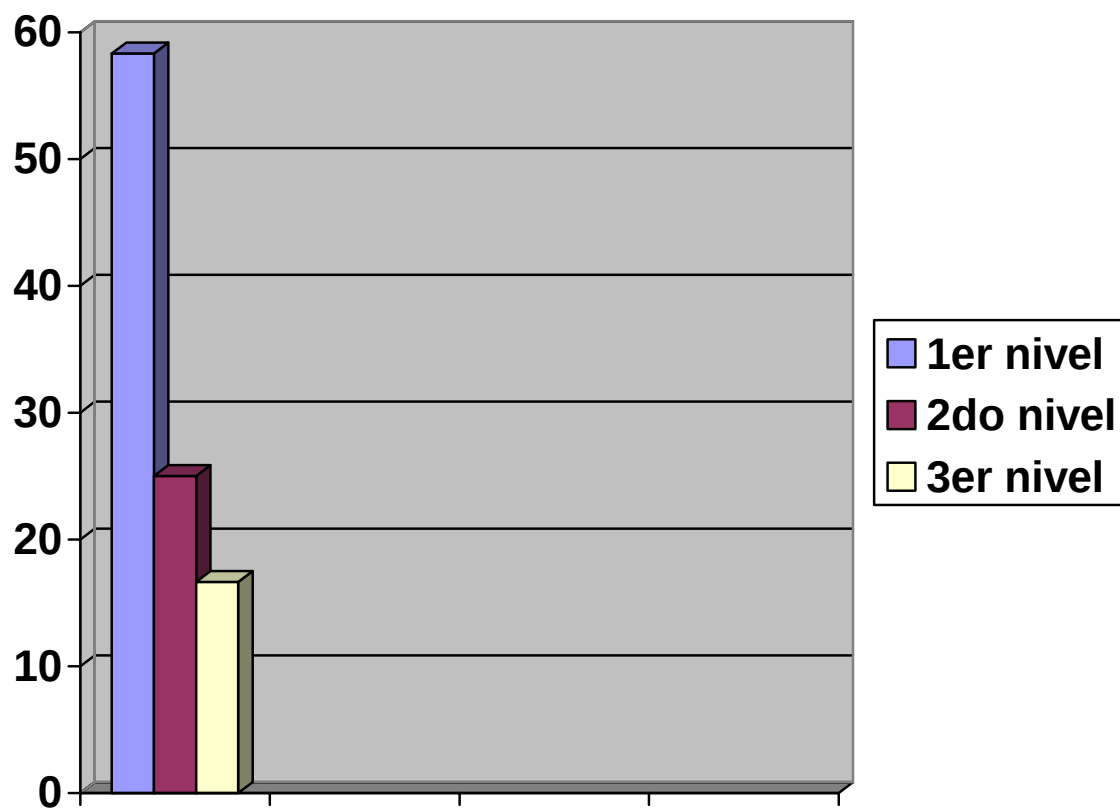
Resultados de la encuesta a estudiantes.

De un total de 12 estudiantes, los 12 fueron encuestados, donde se aprecian regularidades las cuales han servido para arribar a conclusiones parciales.

- 1- El 50 % de los alumnos encuestados conocen la definición de medio ambiente.
- 2- El 41.6% conoce cuáles son los problemas medioambientales que enfrenta la humanidad.
- 3- El 50% de los estudiantes plantea que algunas veces en clase les hablan de las medidas para contribuir al cuidado ambiente.
- 4- EL 100% considera la necesidad de proteger el medio ambiente.
- 5- El 100% expresa que las actividades que realizan para proteger el medio ambiente son: limpieza de jardines, evitar incendios y no echar desechos al río.

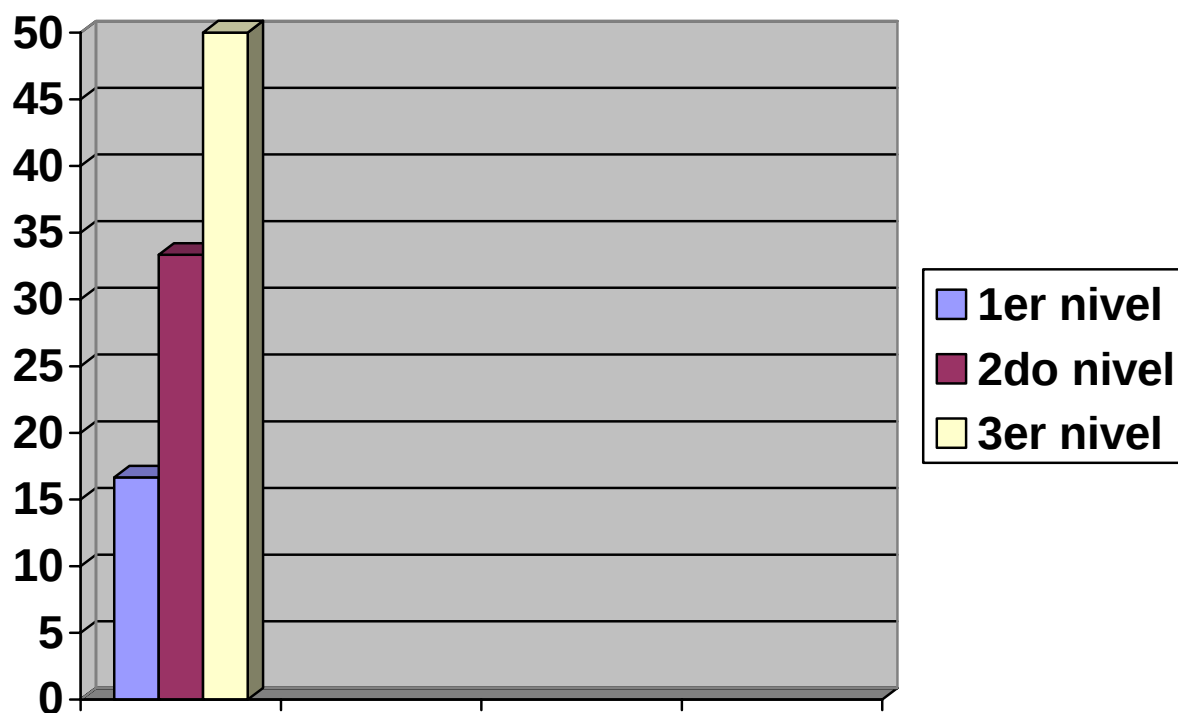
Anexo 7

Constatación de la prueba inicial.

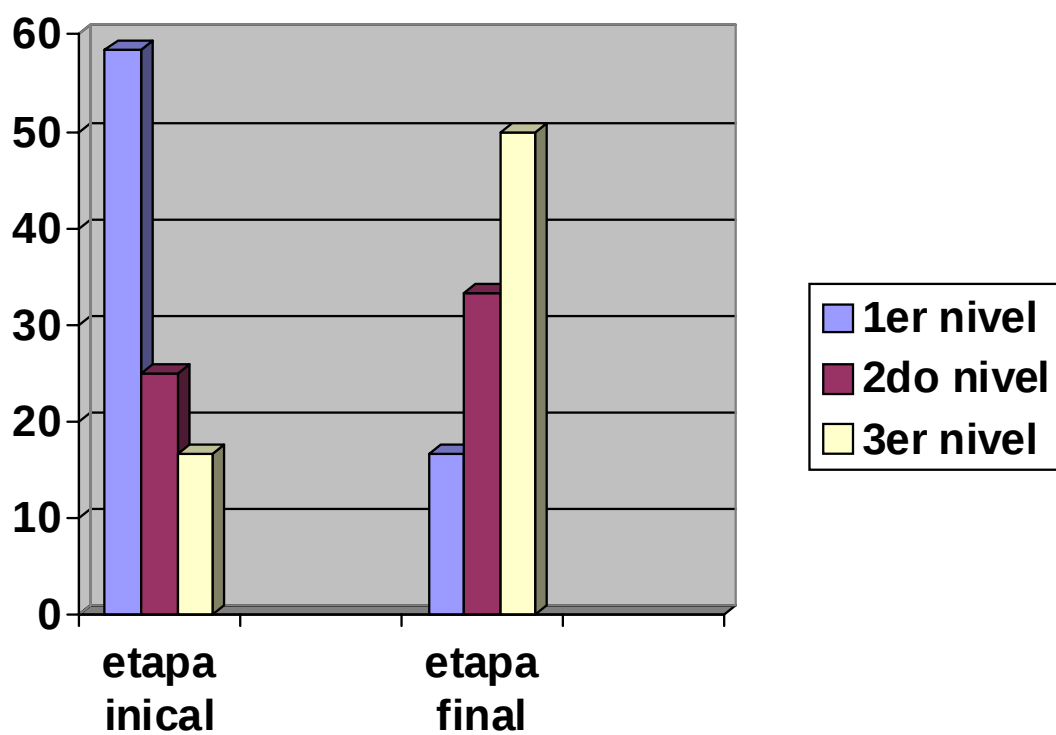


Anexo 8

Constatación de la prueba final.



Anexo 9 Comparación de los resultados.



Anexo 10

Análisis comparativo de los resultados.

Instrumentos aplicados	Primer nivel	Segundo nivel	Tercer nivel
Prueba inicial	7	3	2
Prueba final	2	4	6

ANEXO No. 11

Guía de observación.

Objetivo: Constatar cómo la familia le da continuidad al proceso educativo de sus hijos para contribuir al desarrollo de la educación ambiental.

Aspectos a observar.

1. Si la familia explica la necesidad del cuidado y protección del medio ambiente.
2. Le crean las condiciones en el hogar para que los mismos mantengan un ambiente sano y saludable.
3. Valora la comunicación familia -niño.
4. Las actividades que se realizan en el hogar con los niños y la conducción por parte de la familia.
5. Los medios u otros materiales que se crean y utilizan para estimular al niño a cuidar y proteger el medio ambiente
6. Valorar las medidas que adopta la familia para contribuir al desarrollo ambiental de los estudiantes.