

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”**

SECTORIAL MUNICIPAL DE EDUCACIÓN MAYARÍ

SEDE PEDAGÓGICA MUNICIPAL DE EDUCACIÓN MEDIA

**Tesis en opción al Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación.
Mención Educación Secundaria Básica**

**ACTIVIDADES DOCENTES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN LOS ESTUDIANTES DE 8VO GRADO**

AUTOR: Lic. Armando Neyra Almira

**Holguín
Marzo del 2009**

**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO
“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”**

SECTORIAL MUNICIPAL DE EDUCACIÓN MAYARÍ

SEDE PEDAGÓGICA MUNICIPAL DE EDUCACIÓN MEDIA

**Tesis en opción al Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación.
Mención Educación Secundaria Básica**

**ACTIVIDADES DOCENTES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN LOS ESTUDIANTES DE 8VO GRADO**

AUTOR: Lic. Armando Neyra Almira

TUTOR: MsC. Juan Javier Ramírez Pérez

**Holguín
Marzo del 2009**

PENSAMIENTO

“El mundo sangra sin cesar de los crímenes que se cometen en él contra la naturaleza”.

“José Martí Pérez”

(1892)

AGRADECIMIENTOS:

A todos los que de una forma u otra contribuyeron a la realización exitosa de esta investigación; Kirenia, Estanislao, Raudel, Yosbanis, Freddy, Marcia, Quiala, Yanet, Cabrera. A mi tutor Javier Ramírez por su esmero y dedicación para la culminación de la investigación, a mi familia, a mi hija Gaby, y a la Revolución por darme la posibilidad de estudios superiores.

DEDICATORIA:

A mi hija Gabriela.

ÍNDICE

	Páginas
• Introducción.....	1
• Capítulo I Fundamentos teóricos metodológicos de la Educación Ambiental.....	9
• 1.1 Relación hombre naturaleza.....	9
• 1.2 Principales problemas ambientales.....	14
• 1.3 Política ambiental cubana.....	32
• 1.4 La educación ambiental en el proceso docente educativo.....	35
• Capítulo II Vinculación del plan de estudio a la Problemática ambiental y la educación ambiental.....	37
• 2.1 Hacia un proceso enseñanza desarrollador	40
• 2.2 Actividades para favorecer la educación ambiental en los estudiantes de 8vo. grado desde las diferentes materias del Plan de Estudio.....	55
• 2.2.1 Diagnóstico de acciones ambientalistas en las diferentes áreas cognitivas de 8vo. Grado en Secundaria Básica.....	55
• 2.3 Propuesta de actividades.....	64
• 2.4 Validación de la propuesta de actividades en el Ámbito escolar en secundaria básica.....	76
Conclusiones.....	80
• Recomendaciones.....	81
• Bibliografías.	
• Anexos.	

RESUMEN

La tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación obedece al título: Conjunto de actividades integradoras para favorecer la educación ambiental en la enseñanza de las Ciencias Naturales y otras ciencias en Secundaria básica. En ella se busca una estrategia para la incorporación de la Educación Ambiental en los planes de estudio de 8vo grado en Secundaria básica y contribuir a la solución del problema de la falta en sentido general de preparación de los docentes en Educación Ambiental mediante actividades que aseguren, desde la formación inicial, el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que garanticen su actuación consciente.

Con la investigación se pretende cumplir con uno de los lineamientos que se establecen en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) referido a la dimensión ambiental en la educación formal y en los procesos no formales. Para ello, se trabajará en la acción que plantea introducir la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario en los planes de estudios.

A partir del diagnóstico de la situación existente con respecto al tratamiento y materialización de la dimensión ambiental en la Secundaria básica, la tesis fundamenta, diseña y valida un conjunto de actividades docentes para favorecer la educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado; propuestas de actividades sometidas a evaluación y concreción a través del método experimento pedagógico y la aplicación en la práctica educativa.

INTRODUCCIÓN

Los problemas que en la actualidad afectan el medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupación a toda la humanidad, por lo que es necesario adoptar enfoques, estrategias, acciones, medidas e iniciativas inmediatas; tanto nacionales como internacionales dirigidas a su solución.

El sentimiento de amor hacia el medio ambiente es propio del hombre; sin embargo no se desarrolla por sí solo sin la influencia orientadora del educador, la familia y la sociedad en general.

La protección del medio ambiente se ha convertido en una propiedad, en una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social y, sobre todo, para la salud y la supervivencia de la especie humana en todo el planeta.

La situación actual que muestra el mundo y en especial América Latina resalta la imperiosa necesidad de elevar la cultura ambiental de las nuevas generaciones y es incuestionable que esa responsabilidad recae básicamente en la escuela, desde donde, de conjunto con la familia y las diferentes entidades y organizaciones de la comunidad, se prepara a los ciudadanos de hoy y del futuro.

En nuestro país existe una política sobre el medio ambiente bien definida, no solo en los documentos del Partido y del Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente, sino también en la Constitución de la República y en correspondencia, en los documentos que rigen las actividades que en este sentido se organizan en organismos e instituciones del Estado Cubano. Por eso, el problema no radica tanto en definir qué política seguir, sino en buscar vías que favorezca una aplicación práctica, efectiva y consecuente de acciones conscientes a favor del medio ambiente.

La política educacional ha desempeñado una función esencial en la formación de las nuevas generaciones y de todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir, la del materialismo dialéctico e histórico, en el desarrollo pleno de las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo y en el fomento de elevados sentimientos y gustos estéticos dirigidos a convertir los principios ideológicos, políticos y de la moral comunista en convicciones personales y hábitos de conductas diarias, en resumen, se trabaja en función de formar a un hombre libre

y culto, apto para vivir y participar activa y conscientemente en la edificación del socialismo y comunismo.

El fin de la Educación Cubana es la formación integral de las nuevas generaciones, por lo que el papel de los educadores es propiciar la preparación de los estudiantes en todas las esferas del saber, en correspondencia con los intereses de nuestra sociedad.

La escuela, institución encargada de la formación integral de los ciudadanos debe garantizar que los estudiantes se apropien de los conocimientos, las habilidades y los valores que les sirvan de base teórica para orientar su conducta y comportamiento en pro del cuidado y protección del medio ambiente en que se desarrollan, posibilitando que se promueva una participación activa y saludable en su entorno.

Lograr un buen nivel de educación ambiental en todos los estudiantes mediante el proceso de enseñanza – aprendizaje es el imperativo básico para que todos los docentes estén en capacidad de lograr ese objetivo supremo, sin embargo, en la actualidad este proceso presenta una serie de insuficiencias entre las que predominan, la insuficiente preparación de los docentes y el tratamiento parcelado de los problemas del medio ambiente.

La comprensión integral del medio ambiente no es posible si se parte solamente de la interpretación de los procesos naturales, al margen de los sistemas o modos de producción que han tenido lugar en el desarrollo de la sociedad humana.

En la actualidad no se puede hablar de los problemas ambientales sin considerar los conflictos y afectaciones que han provocado los modelos de desarrollo seguidos hasta el presente, que se han basado en el saqueo de los recursos naturales, la concentración del poder económico, desigualdad social y la inequidad en la distribución de las riquezas. Como dijera nuestro Comandante en Jefe: “Bajo un sistema de producción anárquico y caótico, hoy derivado en dominio imperial, hegemónico y unipolar, se han despilfarrado enormes recursos, dañado considerablemente la naturaleza y creado modelos de consumo absurdos e insostenibles, verdaderos sueños que son inalcanzables para la inmensa mayoría de los que habitan hoy y los que deberán habitar mañana en nuestro planeta”.(1)

Es por ello que los estudiantes deben elevar la cultura ambiental, como también su

conciencia ambientalista como parte de su cultura integral de Secundaria Básica para que se motiven en una actuación responsable hacia el medio ambiente.

Se hace necesario que los estudiantes conozcan y abarquen los contenidos básicos de los componentes del medio ambiente, los problemas globales y sus causas, así como la situación ambiental en Cuba y en su entorno y las estrategias y acciones que desarrolla el país para el cumplimiento de la política ambiental cubana, encaminada a posibilitar un desarrollo económico y social sostenible. El mismo ha sido elaborado por un colectivo que trabaja directamente en la investigación científica y en la gestión ambiental del país.

La mayoría de los habitantes del planeta podemos contribuir a que el agujero de la capa de Ozono no crezca y sea cada vez más pequeño e incluso que llegue a desaparecer, así como las afecciones que pueden traer para su organismo la contaminación ambiental y la necesidad de su protección para así evitar contaminar el medio en que nos desarrollamos. Este problema científico está dado precisamente en el insuficiente y parcial tratamiento de las condiciones higiénicas –ambientales del proceso docente-educativo de los estudiantes del nivel medio en las condiciones de cada escuela. Estas condiciones conceptualizadas en indicadores con sus parámetros correspondientes inciden notablemente en el organismo del estudiante, en particular sobre la capacidad del trabajo intelectual, así como en el estado de salud en general.

La actualidad del problema radica en que aborda el perfeccionamiento del proceso docente educativo desde el ángulo de las condiciones higiénicas –ambientales en la elevación de dicho proceso, así al considerar la salud de los estudiantes, a la escuela le corresponde el papel fundamental en esta tarea educativa que podrá ser ejecutada a través de actividades curriculares, extracurriculares y extradocentes.

Durante la práctica laboral se ha comprobado que en la escuela existen problemas medioambientales y no se aprecia una adecuada educación ambiental en los estudiantes, como resultado de la insuficiente labor educativa de los docentes, la familia y las organizaciones de la comunidad. Precisamente este trabajo tiene como propósito fundamental constatar la efectividad de actividades curriculares y extracurriculares elaboradas en el primer año de la maestría, dirigidas a contribuir al

desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de octavo grado.

La escuela cubana tiene ante sí un importante reto: el perfeccionamiento de la educación ambiental, ello implica una reflexión sobre lo que significa tal demanda en el contexto educacional.

Relacionado con lo anterior, en la estrategia nacional ambiental se reconoce: la insuficiente preparación teórica y práctica desde el punto de vista pedagógica y científico-técnico para acometer la introducción ambiental en el proceso educativo, así como un insuficiente tratamiento en los planes y programas de estudio de los distintos tipos y niveles de enseñanza.

La formación ambiental de los profesores como problema de gran importancia ha sido abordada en el área internacional y nacional por autores como: Leff (1980 y 1994), Novo (1985, 1986 y 1996).

Ender Egg (1994), Núñez Jover (1994), Rodríguez Frutos (1995), Valdés (1995, 1996,1999).

También a nivel nacional se han defendido tesis de maestría (Roque Molina , 1996, Báez Montes de Oca, 1998 , García Rodríguez , 1998 y Zaldívar Hechavarría 1998 y Caravia Barberly,1998) y doctorado (Valdés Valdés , 1996 y Díaz Castillo , 1998) que abordan diferentes vertientes de la educación ambiental en los subsistemas del sistema nacional de educación. De la academia de Ciencias de Cuba es reconocido el trabajo de Martha Roque sobre estrategias de la educación ambiental para las carreras técnicas de Cuba (1997).

Aún con la existencia de publicaciones nacionales y de investigaciones sobre la introducción de la dimensión ambiental, estos resultados no han propiciado el suficiente desarrollo dentro del sistema nacional de educación, unido a la rápida evolución conceptual ,teórico –metodológico.

Según Oreste Valdés formula que la educación ambiental es un proceso educativo, es un enfoque de la educación, una dimensión, una perspectiva y una alternativa de la educación y la pedagogía, que debe desarrollarse básicamente en la escuela, por el encargo social que esta se le confiere en la preparación de niños, adolescentes, jóvenes y adultos, para la vida y constituye un fin político, económico y social.

En nuestra provincia se evidencia el trabajo de: María Elena García con la

Introducción de la dimensión Ambiental por vía curricular en Secundaria Básica '' (1999). En la disciplina de Biología, resulta destacada la contribución de Rogelio Díaz Castillo en la Introducción de la Dimensión Ambiental en el programa de octavo grado ISPT (1999).

Según MsC Joaquina Proenza García: en lo que respecta a las estrategias de incorporación de la dimensión ambiental en el proceso docente educativo, la tendencia ha sido infundir a las asignaturas contenidos relativos a los diversos problemas del medio ambiente.

El contenido de los programas de educación ambiental ha girado en torno a elementos cognoscitivos en detrimento de lo axiológico y lo técnico, que ocupan todavía un espacio reducido, incluso marginal en la práctica contemporánea. El autor asume esta posición. Es por eso que se hace necesario eliminar esas insuficiencias y fortalecer la investigación y experimentación en relación con el contenido, los métodos y estrategias.

En nuestro municipio tenemos el trabajo en tesis del Doctor Nelson Núñez Coba en la educación de Actitudes Medioambientales que toma como núcleo a la escuela, necesita de la integración de las distintas instituciones económicas, sociales, culturales y políticas, como garante para el logro de una actuación socialmente positiva y consciente de los actores sociales en el contexto donde se desarrollan y fungen. La modelación reveló su pertinencia científica para desentrañar los problemas relacionados con la Educación Ambiental y enfocarlos a partir de estrategias lógicas en función de lograr transformaciones sustanciales en los estudiantes de Química Industrial del nivel medio.

A pesar de los logros obtenidos aparecen nuevas necesidades relacionadas con la reorientación de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible, la agudización de los fenómenos asociados al cambio climático que imponen nuevos retos a la sociedad para educar a las nuevas generaciones y de esta forma tratar de preservar nuestro entorno y planeta.

La investigación se ha desarrollado en Secundaria Básica por ser este un nivel priorizado por el MINED, debido a la complejidad del trabajo con los adolescentes, etapa altamente formativa. Todo ello a la necesidad de promover y perfeccionar la

labor de Educación Ambiental a raíz de declararse la formación científica ambientalista.

Las principales dificultades detectadas en cuanto a la Educación Ambiental se centran en el pobre dominio de conceptos básicos relacionados con el medio ambiente, en las dificultades para interrelacionarlos a la hora de explicar los hechos y fenómenos que ocurren en la naturaleza y en relación con la conducta social hacia los problemas medio ambientales.

La problemática presentada exige un estudio de la implementación de la dimensión ambiental acorde a las necesidades de la escuela actual cubana, en nuestro caso de secundaria básicas, donde se rompen las fronteras de lo tradicional, y prevalezca lo novedoso, la creatividad, donde se concrete la concepción de medio ambiente y desarrollo sostenible.

A pesar de las investigaciones realizadas y el empeño puesto en cada una de ellas, los resultados en el proceso pedagógico, aún no logran resolver la problemática de la Educación Ambiental en secundaria básica.

Esta situación ha sido corroborada por el investigador a través de la investigación de diferentes métodos tales como: observación a clases, entrevistas, encuestas y consultas con especialistas. El hecho coincide con el criterio de especialistas, al respecto, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, La Habana, 1997.p 13 plantea: ‘‘La insuficiente preparación teórica y práctica desde el punto de vista pedagógico y científico – técnico para acometer la introducción de la dimensión ambiental en el proceso educativo.

Las principales dificultades detectadas en cuanto a la Educación Ambiental se centran en el pobre dominio de conceptos básicos relacionados con el medio ambiente, en las dificultades para interrelacionarlos a la hora de explicar hechos y fenómenos que ocurren en la naturaleza y la relación con la conducta social hacia los problemas medio ambientales.

En relación con este último aspecto hemos notado que los adolescentes no se sienten comprometidos con la conservación de la naturaleza, cazan, maltratan a las mascotas, no cuidan al entorno, destruyen jardines.

La problemática presentada exige el estudio de la implementación de la dimensión

ambiental, acorde a las necesidades de la escuela actual cubana, en el caso de secundaria básica, donde se rompen la frontera de lo tradicional y prevalezca lo novedoso, la creatividad, donde se concrete la concepción de medio ambiente y desarrollo.

Con los elementos, antes expuestos, como premisa surge la necesidad de proponer actividades para contribuir a favorecer la Educación ambiental en los estudiantes de secundaria básica. Nos apoyamos en el diseño de actividades docentes integradoras como un elemento esencial para su concreción

La contradicción se manifiesta entre el estado real y el deseado, respecto a la Educación Ambiental, dado que los alumnos de secundaria básica no logran avances significativos en los mismos, por el tratamiento parcelado que se les da a esta dimensión en las distintas asignaturas, porque los estudiantes no integran los conocimientos a la hora de interpretar y contribuir a solucionar la problemática medio ambiental , debido a que no se les inmiscuye en el proceso de protección del medio ambiente como ente activo, esta situación se agudiza en particular en la enseñanza de las Ciencias Naturales(Biología, Física , Química , Geografía).

Es de gran necesidad en nuestro municipio revitalizar la orientación sobre el medio ambiente y propiciar el desarrollo de actividades que contribuyan a despertar el interés para desarrollar la educación ambiental y es por lo que estas insuficiencias han generado nuestro **Problema Científico:** ¿Cómo favorecer el desarrollo de una Educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado en la ESBE:”Batalla de San Ulpiano”?

La presente investigación tiene como **Objeto:** el proceso de enseñanza y aprendizaje y como **Campo de acción:** Educación Ambiental.

Tiene como **Objetivo:** elaborar un conjunto de actividades que favorezcan la Educación Ambiental en los estudiantes de 8vo grado en la ESBE:”Batalla de San Ulpiano”?

Para el desarrollo de la investigación se formularon las siguientes **preguntas científicas:**

¿Cuáles son los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos que sirven de soporte a la formación y desarrollo de la Educación ambiental?

¿Cuál es el estado actual de la Educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado?

¿Qué acciones pudieran favorecer el desarrollo de una Educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado?

¿Qué resultados se obtienen de la aplicación de la propuesta de actividades?

Para dar respuesta a las interrogantes planteadas se formularon las siguientes

Tareas:

Sistematización de los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos que sustentan las actividades relacionadas con la Educación ambiental.

Diagnosticar el estado actual de la Educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado en la ESBE: "Batalla de San Ulpiano".

Elaboración de actividades para favorecer el desarrollo de la Educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado.

Validación de la efectividad de la propuesta de actividades.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron los siguientes **Métodos Científicos.**

Nivel teórico:

Análisis-síntesis: Para arribar a conclusiones a partir de la información empírica recopilada durante el análisis minuciosos del problema a investigar, el estudio de los documentos del MINED, la bibliografía actualizada y los resultados de los instrumentos a aplicar permitieron la realización de las síntesis necesarias en el proceso de constatación.

Histórico-lógico: Se utiliza para el estudio de la trayectoria del problema en nuestro país con énfasis en la localidad donde se encuentra la escuela. Permitiendo arribar al problema.

Modelación: se utilizará para explicar la necesidad a través de las abstracciones creadas y revelar la unidad entre las estructuras de nuestro modelo y el objetivo de estudio y su posibilidad de explicar la lógica del proceso de mejoramiento del desempeño profesional.

Inducción-deducción: Permite conocer el problema de forma general y a la vez poderlo desintegrar o sea, pasar del conocimiento general a otro de menor nivel. En

otras palabras posibilita determinar el estado inicial del problema y el estado en que se encuentra en un momento determinado y poder arribar a conclusiones certeras.

Métodos empíricos:

Observación: Se utiliza durante toda la investigación para apreciar de forma objetiva las manifestaciones de conducta de los estudiantes y los docentes a fin de valorar que se está haciendo y que falta por hacer referente a la conciencia ambientalista.

Encuesta: Se ha utilizado para recoger opiniones de maestros, directivos y trabajadores del centro acerca del estado actual y perspectiva de la conservación y protección del medio ambiente.

Entrevista: Se han utilizado la entrevista directiva individual pues se tiene definido lo que se quiere conocer, el cuestionario ha sido elaborado de antemano teniendo en cuenta qué es lo que nos interesa conocer de cada entrevistado (director, profesor y otros directivos vinculados con la actividad).

Matemático-estadístico: Para la recogida, tabulación y procesamiento de la información obtenida durante la aplicación de los instrumentos teóricos y los métodos a utilizar.

Población y muestra: Se han seleccionado de forma graduada e intencional en los grupos del centro con características similares en cuanto a condiciones materiales y nivel de preparación de los profesores. La población la constituyen 169 alumnos de 8vo grado de la ESBE: "Batalla de San Ulpiano", de dicha población se tomó una muestra de 30 estudiantes lo que representa el 17% de la población

Novedad científica:

Hasta el presente son múltiples las actividades seguidas por naturalistas, doctores, biólogos, master en ciencias y profesores para favorecer la Educación ambiental hacia la protección del medio ambiente en la población y estudiantes; pero en la actualidad por las transformaciones en S/B se hace necesario este conjunto de actividades ya que los programas de estudio no acogen en su mayoría la protección del medio ambiente. Por ello la presente investigación centra su objetivo en el abordaje de actividades para dotar a los profesores de un trabajo uniforme, no solo desde el perfil estrecho de una asignatura o un grado, sino integrando el

conocimiento de las ciencias naturales con las demás ciencias, así como de medios de enseñanza que motiven al estudiante y enriquecen teórico y prácticamente la acción ambiental de una forma consciente en los estudiantes de 8vo grado, cuestión donde se revela la novedad científica .

Significación práctica de la investigación: Se manifiesta fundamentalmente en el algoritmo de las actividades para favorecer el desarrollo de una Educación ambiental, pues hasta ahora los profesores no aplican en los programas de estudio de S/B en 8vo grado actividades como las que se aplican en esta investigación y su trabajo a favor del cuidado y protección del medio ambiente no es uniforme ni concientizador; cuestión que tiende a resolver a partir de la utilización del conjunto de actividades.

La tesis está estructurada en: introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografías y anexos.

Capitulo I: Fundamentos teóricos – metodológicos y didácticos de la educación ambiental.

El medio ambiente es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales que evolucionan a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico –cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad y como elemento de gran importancia la relaciones sociales y culturales.

Nuestro planeta en el sistema solar tiene la ubicación exacta y favorable para la existencia de vida humana, por lo que la naturaleza está dotada de un conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos a lo que nombramos medio ambiente. (2), es además donde nacemos, crecemos y nos desarrollamos. Es tarea de todos cuidar nuestro entorno que es a la vez protegernos nosotros mismos.

1.1: Relación hombre naturaleza:

Desde la aparición de la que podríamos considerar la primera forma humana, al homo habilis –hace unos dos millones de años, hasta la llegada del hombre moderno, el Homo sapiens, hace unos cien mil años, los seres humanos

experimentaron una evolución biológica más rápida que la evolución tecnológica y cultural. Este desarrollo biológico resultado de la adaptación a un entorno cambiante se tradujo en que su talla y peso aumentaron, sus movimientos se hicieron más ágiles, el cráneo se desarrolló y con ello el volumen cerebral y la dentadura omnívora se hizo más pequeña.

A nivel cultural y tecnológico también se progresó pero en menor magnitud. Los útiles de piedra fueron poco a poco más complejos, se consiguió descubrir el fuego y dominarlo e incluso se efectuaron entierros megalíticos.

Pero es a partir del Homo sapiens cuando se marca la diferencia en la evolución de los seres humanos, desarrollando en gran medida el entorno cultural. Este desarrollo permite la distribución mundial de nuestra especie, una relativa interdependencia del medio y un cierto grado de bienestar social de los seres humanos. Desde entonces el ser humano se ha ido adaptando culturalmente a su entorno.

Los diferentes grupos culturales humanos han desplegado diversas adaptaciones en función de los recursos naturales disponibles, de su historia y muy principalmente de sus creencias y valores. Estas creencias y valores han actuado como referentes del ser humano en su **relación con la naturaleza, con la tierra y con el universo.**

Según el tipo de cultura, la relación con la naturaleza ha sido muy distinta. Para los grupos primitivos el mundo exterior no existe como parte independiente del hombre. "Lo contempla como coexistiendo con el mismo, dado que lo esencial para una concepción del mundo no es el ver lo importante sino la participación, la comunicación con él".

Tradicionalmente han existido mecanismos reguladores culturales tendentes a ajustar la relación del hombre con su entorno. En nuestros días nos desenvolvemos entre un grave desequilibrio con la naturaleza y entre profundos desequilibrios sociales. Por ello, cada vez son más las personas sensibilizadas con la necesidad de encontrar nuevas formas de convivencia humana unidas a una conciencia ecológica.

Relación del medio urbano con el medio natural:

Retomando el hilo histórico de la evolución del hombre, tres han sido las tendencias que han marcado dicha evolución.

La captación de energía en forma de alimentos y combustible.

La diversificación de los recursos alimentarios.

Los sistemas de transporte.

De esta forma, se fueron favoreciendo los núcleos habitados. Los primeros poblados de los que se tiene constancia arqueológica pertenecen a la cultura magdaleniense hace 19 000 -10 000 años atrás, siempre asociados a zonas con suficientes recursos hídricos. El desarrollo de la agricultura y la ganadería facilitó la aparición de las primeras ciudades históricas. Estas se establecieron hacia el 3 000 a.c en Mesopotamia, India, China y el Mediterráneo.

Las ciudades permitieron un sinfín de actividades humanas, lo que significó un enriquecimiento de la cultura. El ser humano creó su propio ecosistema: la ciudad.

Situándonos en la actualidad, se constata una elevada densidad urbana que adquiere diversas formas: áreas metropolitanas como La Habana, Madrid, conurbanas como las que se dan en el norte de Francia, megápolis como las de la costa norte de Estados Unidos. Estas grandes concentraciones de personas en las ciudades están generando numerosos problemas. En primer lugar para los propios habitantes.

En un mundo tan interdependiente como el de hoy, las actuaciones en las ciudades y núcleos industriales se dejan sentir cada vez más en los entornos más alejados, **poniendo de manifiesto la globalización de la problemática socio –ambiental.**

Desarrollo y medio ambiente:

La **problemática ambiental** ha ido creciendo de tal manera, que ha penetrado todos los ámbitos de las actividades humanas. Las implicaciones económicas, sociales y políticas deben ser consideradas en la búsqueda de soluciones que ya no pueden ser solo de carácter ambiental sino que deben tener un **alcance sistémico.**

Por otra parte, **la dimensión global** de dicha problemática es percibida y abordada de diferentes maneras según el grado de desarrollo social y económico de los distintos grupos humanos. Mientras en los países desarrollados la problemática ambiental se relaciona directamente con la calidad de vida, en los países en desarrollo el problema fundamental es como gestionar racionalmente los **recursos naturales** de manera que permitan superar las condiciones de pobreza de la mayoría de la población sin comprometer los **procesos naturales.**

El desarrollo está asociado al aumento del bienestar individual y colectivo y es una aspiración que todos los seres humanos tienen derecho a conseguir: la consigna sería alcanzar el bienestar de las sociedades presentes sin comprometer el bienestar de las sociedades futuras, lo que equivale a decir sin atentar contra los recursos naturales y el medio ambiente. De esta manera, llegamos a contemplar dos dimensiones que habrá que considerar unidad: **desarrollo y medio ambiente.**

Surge así la necesidad de **desarrollo sostenible** que es el eje vertebral de la estrategia mundial para la conservación de la naturaleza, es aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Principales problemas ambientales de carácter global.

En la actualidad, la cuestión ambiental se identifica como una de las más importantes preocupaciones de la humanidad, el auge que ha tomado esta temática en los últimos años, se relaciona con la intensificación de numerosos problemas a todas las escalas, que afectan a la sociedad de forma cada vez más nefastas. Según rigurosos estudios, hay claras evidencias de que la situación ambiental de la Tierra en nuestros días se ha tornado precaria y por primera vez en la historia el ser humano tiene la posibilidad de destruir el planeta.

Con relación a los múltiples problemas ambientales de nuestro tiempo, el Comandante en jefe Fidel Castro Ruz refleja recientemente: "De un modo tan ciego y caótico se encaminaban la política y la economía mundial que apenas se conocían o mencionaban hasta hace algunas décadas conceptos como medio ambiente, diversidad biológica, preservación de la naturaleza, desertificación agujeros de la capa de ozono, cambio climático. Bajo un sistema de producción anárquico y caótico, hoy derivado en dominio imperial, hegemónico y unipolar, se han despilfarrado enormes recursos, dañando considerablemente la naturaleza y creado modelos de consumo absurdos e insostenibles, verdaderos sueños que son inalcanzables para la inmensa mayoría de los que habitan hoy y los que deberán habitar mañana nuestro planeta.(3)"

La llamada **cuestión ambiental** se refiere a las diferentes maneras de cómo la sociedad se ha relacionado con el medio natural a través del tiempo, para garantizar

su supervivencia y utilizarla como base material de sustento de la existencia humana. De lo anterior se deriva que el medio ambiente necesita del trabajo de los seres humanos para ser construido, es decir, para tener una estructura concreta y que el medio natural y el social son indivisibles.

En la medida en que el ser humano es parte integrante de la naturaleza y al mismo tiempo ser social y por consecuencia poseedor de conocimientos y valores socialmente productivos a lo largo del proceso histórico, tiene el poder de actuar primeramente sobre su base material de sustento, alternando sus propiedades y sobre el medio social, provocando modificaciones en su dinámica.

Por **medio ambiente** se considera el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades (Ley No 81/1997, del Medio Ambiente, de la República de Cuba).

En el proceso de modificación y/o transformación del medio ambiente, de su construcción y reconstrucción por la acción humana, son creadas y recreadas formas de relación.

Cuando el hombre se relaciona con la naturaleza, o con otros hombres, se crea cultura, modos de hacer pensar y percibir el mundo. Las alteraciones que se derivan como consecuencia de la acción e interacción entre la sociedad y la naturaleza, cambian de aspecto en dependencia de las acciones y las formas de apropiación del mundo.

Lo que en determinado momento fueron manifestaciones aisladas y puntuales de la relación entre el hombre y la naturaleza e incidían solo en el área que se generaban, en la actualidad se tornan críticas y alarmantes y es que ciertamente con el desarrollo actual de la humanidad, los **problemas ambientales** adquieren una dimensión e impacto mundial.

Muchas de las acciones que realiza actualmente la humanidad producen un daño o menoscabo de las condiciones iniciales de la superficie terrestre, a su vez la sociedad y sus contradicciones, generan fenómenos y deformaciones que afectan la situación socio – ambiental del ser humano, el resultado de estos factores como ya hemos mencionado, provoca el deterioro ambiental y su manifestación es compleja e

interactiva. . También la naturaleza da origen a situaciones adversas de carácter esporádico (terremotos, vulcanismo, inundaciones, etc.), pero a largo plazo, ella misma se recupera.

La suma de estas acciones negativas tiene consecuencias generalizadas sobre todo el planeta, en tal sentido se pueden mencionar como algunos de los **principales problemas ambientales** de carácter global los siguientes (4)

- 1 Los cambios climáticos y el efecto invernadero.
- 2 La disminución de la capa de ozono.
- 3 Deforestación y pérdida de la biodiversidad biológica.
- 4 La degradación de los suelos y la desertificación.
- 5 El efecto de la crisis urbana.
- 6 El riesgo nuclear y los conflictos armados.
- 7 La pobreza.
- 8 La droga.

Dimensión humana del cambio climático:

El cambio climático es una amenaza para el desarrollo humano, en particular para los países y sectores que ya sufren de pobreza extrema, acentuando las precarias condiciones de vida de buena parte de la población mundial. Millones de seres humanos (3/4 parte de la población mundial), viven en zonas naturales y sociales muy vulnerables. Por tanto de mitigarlos en su ritmo y naturaleza y adaptarse ya que afecta las condiciones primarias de la vida humana.

El cambio climático es una manifestación más del **deterioro ambiental** del planeta provocado por la acción humana a lo largo de su historia, especialmente la historia moderna, con auge y el desarrollo del sistema capitalista mundial.

Esta crisis es fruto de una crisis civilizatoria, que traspasa las soluciones del sistema capitalistas neoliberal hegemónico, destructivo del planeta. Por su esencia sistémica está intrínsecamente dispuesto a capitalizar el aire, los bosques, los suelos, la biodiversidad y los recursos humanos, potenciar con ello la obtención de ganancias a toda costa y extrapolar a todo el mundo su modelo de desarrollo.

En el mundo de hoy son los pobres los que llevan el peso del cambio climático, pero este amenaza a la humanidad entera en tiempo ya previsible.

El **calentamiento global** está en evidencia que se sobrepasa la capacidad de carga de la atmósfera del planeta, que el modo de relacionarnos con la naturaleza primaria es **insolvente**. Se está convirtiendo de manera galopante la **Biosfera en una tumba**. ¿Por qué la especie humana ha llegado a ser la responsable del peligro y amenaza ambiental (climática) que ya afecta?

La población mundial a lo largo de sus procesos históricos ha crecido vertiginosamente. De esta manera se ha duplicado varias veces y reducido de forma ostensible los intervalos de tiempo en que esto ha ocurrido. Se estima que para el año 2050 se acerque a los 10 000 millones de personas. Así a partir de la Revolución Industrial creció de 3700 millones a 6000 millones (62%) en poco más de 150 años. Esto supuso un elevado impacto sobre el sistema tierra, no obstante, existen las condiciones materiales, financieras y socioculturales imprescindibles para proteger y dignificar su existencia.

1. 2: Principales problema Ambientales.

Muchas personas no le dan la importancia requerida a lo que representa un problema ambiental, debido a que por lo general no conocen su significación.

Problema Ambiental

Es la percepción de una situación o estado de satisfactorio con respecto a su condiciones iniciales, de una parte o de la totalidad del medio ambiente. Es el empeoramiento del entorno causado por la actividad atrofica la industrialización, la presión demográfica, entre otros generadores de fenómenos y deformaciones que afecta la situación del ser humano) .(5)

Los cambios climáticos y el efecto invernadero.

Está reconocido que el clima de nuestro planeta en las últimas décadas está sufriendo serias alteraciones que afectan de forma dramática amplias regiones del globo terráqueo, lo que repercute en la economía la infraestructura, la salud y hasta en la vida del hombre.

Numerosos acontecimientos revelan este hecho la frecuente ocurrencia del fenómenos de las corrientes marinas de " El niño y La niña " en el Pacífico sur y sus repercusiones en el tiempo atmosférico del resto del planeta , las sequías intensas

en África , las lluvias

torrenciales en Asia , los intensos huracanes en el Caribe y Centro América, las profusas nevadas en América del Norte, etc, fenómenos que si bien , siempre ocurrieran, ahora se manifiestan con inusitada severidad y frecuencia , Patentizando un desajuste en los patrones climáticos del Planeta.

Los cambios climáticos `` independientemente de que estén influidos por las tendencias normales de variación del clima a través del tiempo, están relacionadas con las alteraciones que el hombre ha ocasionado en el ambiente y que se manifiestan a escala planetaria, afectando el comportamiento de los elementos del tiempo y el clima , estas alteraciones tienen un carácter variado y complejo, pero dentro de ellas podemos destacar el calentamiento del planeta por el aumento del efecto de invernadero de la atmósfera , este fenómeno esta relacionado con un mayor suministro a la atmósfera , por el hombre , de los llamados gases invernaderos principalmente el dióxido de carbono y en menor medida otros gases como el metano , el dióxido de nitrógeno, el ozono y los clorofluocarbonos . Estos gases, conjuntamente con el vapor de agua , Son transparentes a la luz solar , pero absorben también los rayos infrarrojas que devuelve la Tierra , por lo que tienen la propiedad de retener el calor que es emitido desde la superficie del planeta hacia la atmósfera , evitando que escape rápidamente hacia el exterior , es por ello que actúan como una frazada térmica , con lo que conservan esa energía y contribuye al aumento de la temperatura del aire y por consiguiente el calentamiento climático del Planeta.

La humanidad, desde finales del siglo XVIII con el inicio de la Revolución Industrial y fundamentalmente el siglo XX, ha suministrado de forma acelerada grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera, al basar su desarrollo en la utilización de los combustibles fósiles, Petróleo, carbón de piedra y gas natural, como fuentes fundamentales de energía cuya combustión desprende grandes cantidades de este gas. Este incremento del CO₂ en la troposfera ha causado una tendencia al calentamiento terrestre, principalmente a partir de la segunda mitad del siglo XX, lo que ha perturbado los patrones climáticos del planeta, y respectivamente, traerá una pronunciada alteración de los mismos, de continuar elevándose al suministro de

dióxido de carbono, que en repuesta agudizará el calentamiento de la atmósfera y provocará pronunciados cambios climáticos. El resultado de estos fenómenos traerá al planeta, como consecuencias principales, las siguientes.

El alza de la temperatura de la troposfera, se calcula que ha sido desde el siglo anterior de 0,6 0C del promedio anual, y se estima aumentará entre 1,5 y 4,5 0c en los próximos 100 años sobre los promedios actuales.

Aumento del nivel del mar, como consecuencias del derretimiento de los glaciares principalmente en la antártica y en cierto grado la dilatación del agua oceánica, produciendo un ascenso del nivel del mar entre unos pocos centímetros y 2,5m en los próximos 100 años, y provoquen importantes afectaciones a la economía del régimen costero e insular.

El aumento de la evaporación provocado por la subida de la temperatura y el aumento de la superficie libre de evaporación desde el océano, induciría a una mayor cantidad de energía atmosférica y la consecuente ocurrencia de una mayor cantidad e intensidad de tormentas y huracanes, en la fuerza de los vientos y en la magnitud de las precipitaciones, lo que repercutirá en un mayor poder de destrucción de estas. Todo esto provocará serias alteraciones climáticas, que afectarán al ecosistema mundial, así como las culturas y sistemas de vida de la población humana, de forma significativa y en muchos casos impredecibles. Como grandes pérdidas en las cosechas agrícolas a causa de huracanes, lluvias intensas, inundaciones o sequías, surgimiento de nuevas enfermedades, nuevos virus y bacterias y la expansión de algunas enfermedades tropicales, como la malaria y el cólera, hacia latitudes superiores.

Esta tendencia al calentamiento terrestre es acelerada por otros factores como la deforestación y los incendios forestales, ya que el bosque, de forma natural es un gran consumidor de dióxido de carbono y en consecuencia regula la cantidad de este gas en la troposfera.

Disminución de la Capa de Ozono.

Existen muchas evidencias que median que la capa de ozono, que es el escudo natural que tiene el planeta contra la radiación solar ultravioleta, y está siendo dañada por emisiones químicas producidas por el hombre. El deterioro de esta capa

es uno de los más sensibles problemas ambientales de la actualidad, incide negativamente sobre todos ecosistemas, pues la vida terrestre es incomparable en esta radiación.

A medidas de la década de los ochenta del siglo pasado, los estudios de la tierra desde estaciones orbitales, reportados que en la Antártica había declinado la cantidad de ozono atmosférico, a lo que se llamó el **agujero de la capa de ozono** de la Antártica, confirmándose posteriormente que este fenómeno aunque **fluctuante** estacional, tiende a agudizarse, afectando áreas cada vez mayores, (en diciembre del año 2000, sobrepasó los 28 millones de Km²), también en la zona ártica se ha comprobado un adelgazamiento de esta capa.

La destrucción de la capa de ozono se relaciona con la expulsión a la atmósfera de compuestos contaminantes denominado cloro fluor Carbono, estos compuestos tienen una amplia aplicación en la vida práctica.

(Gases refrigerante, espumas plástica, aerosoles medicinales y otros usos industriales), por lo que han sido abundantemente producidos en la última década y grandes cantidades han escapado a la atmósfera, permaneciendo en la misma dada su alta estabilidad.

La radiación ultravioleta reduce la producción del fitoplancton, microorganismos que por encontrarse al inicio de la cadena alimenticia son indispensables para la supervivencia de la fauna marina. En 1997 se reportaron en los mares del sur, especies de peces con carácter de piel inducidos por la radiación ultravioleta y con daños en el ADN.

El programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), señaló que estudios recientes sugieren que los efectos perjudiciales de la radiación ultravioleta en la vegetación leñosa podrían acumularse de manera potencial cada año. Entre los impactos en la salud humana se incluye un aumento significativo en la incidencia de cáncer en la piel, cataratas y efectos en el sistema inmunológico, que conducen a un incremento en la gravedad e incidencia de enfermedades infecciosas.

Existe a partir de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, un acuerdo internacional para disminuir la producción y uso de los contaminantes que degradan la capa de ozono, a corto y mediano plazos. La meta debe ser minimizar la inminente pérdida

del ozono y facilitar la pronta recuperación del mismo, mediante el cese de emisiones de agentes destructores de dicha capa. Atendiendo a todo esto el hombre tiene que hacer una rápida eliminación de la fuerte emisión de gases dañinos a la atmósfera, para así contribuir a una recuperación de la capa de ozono en los próximos años, esto podría reducir la destrucción de la misma casi a un 40 por ciento, de realizarse consecuentemente.

Deforestación y Pérdida de la diversidad biológica. Hace unos diez mil años, la tierra lucía unos espléndidos mantos de bosques y regiones arboladas que cubrían aproximadamente 62 millones de Km². Sin embargo a lo largo de los siglos el desmonte para cultivos, la tala de los árboles con fines comerciales, la cría de ganado y la recolección de leña, han reducidos los bosques a unos 42 millones de Km², es decir, dos tercios de la superficie existente en la época preagraria.

La deforestación es la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana. Avanza a un ritmo de unos 170 000 Km² al año (17 millones de hectáreas) superficie que supera a la de Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte juntas, siendo los bosques más amenazados los tropicales. Aunque solo se aprovecha entre el 4 y el 10 por ciento de los árboles talados, tras el desmonte, los suelos quedan desnudos y la desestabilización de las capas freáticas, lo que a su vez favorece las inundaciones o sequías y reduce la diversidad biológica, que es especialmente significativa en los bosques tropicales.

La deforestación y la degradación de los bosques pueden contribuir a los desequilibrios climáticos regionales y globales, ya que estos desempeñan un papel clave en el almacenamiento del carbono.

La cultura y el conocimiento de muchos pueblos que habitan en los bosques y que han evolucionado a lo largo de los siglos muy ligados a los mismos, van desapareciendo junto con este, al ser cada vez más restringido el acceso al bosque y ser mermados sus derechos tradicionales por los gobiernos. La deforestación afecta al medio de vida de entre 200 y 500 millones de personas que dependen de los bosques para obtener comida, abrigo y combustible.

Si hoy la deforestación se considera un problema, antiguamente se pensaba que contribuía al desarrollo nacional. El capital forestal fue liquidado y reemplazado por

otras formas de capital para generar alimentos, materias primas, energía o infraestructuras.

Causas principales de la deforestación.

La explotación comercial de los bosques para la obtención de madera, la agricultura itinerante de tala y guerra, muy practicada por los pequeños agricultores de las regiones tropicales, que fue la responsable del 45 por ciento de la deforestación en África y Asia durante la década de los años 80 del siglo pasado. También inciden de forma significativa la tala para la obtención de energía, principalmente en los países del Tercer Mundo, donde gran parte de la población cocina y se calienta con esta fuente de energía, la expansión de las tierras agrícolas y ganaderas, y de las áreas requeridas para la infraestructura humana, las plagas y enfermedades forestales, los incendios, las tormentas y huracanes, las lluvias ácidas y los cambios climáticos.

La deforestación y la acción humana en general sobre la biosfera, están causando la degradación de la biodiversidad a un ritmo extremadamente rápido, dando lugar a la extinción de las especies, la desaparición de la diversidad genética y de los ecosistemas en general, con ello se produce la pérdida de valiosos recursos biológicos, lo que afecta a la sociedad en sentido ético, estético, económico y ecológico. Con la pérdida creciente de la diversidad biológica, se pondrá en riesgo la capacidad evolutiva del planeta, por lo cual existe un real peligro de que surja un nuevo período de decrecimiento masivo de la misma.

Degradación de los suelos y desertificación.

La degradación del suelo, es todo proceso que reduce la capacidad de cultivo de las tierras, debido al viento, al agua y al hombre mismo, por la mala explotación del suelo, anualmente se producen pérdidas enormes del suelo y disminuye la calidad de éste. El 15 % de las tierras del planeta está fuertemente degradado y han sufrido pérdidas por erosión y salinización, el 50% de los suelos del mundo . Hay problemas de déficit de agua en el 30% de las tierras. Las tres cuartas partes de los territorios áridos de África, Asia y América sufren desertificación.

Por desertificación se entiende a un conjuntos de procesos de degradación de las tierras que ocurren en las regiones secas, semisecas, subhúmedas y semihúmedas y que se lleva a cabo bajo la influencia de diferentes factores entre los que se incluyen

los cambios climáticos y la actividad humana.

Este término se asocia con: la disminución de las lluvias, el proceso hacia la mineralización y salinización del suelo.

Problemas demográficos y sociales. La desertificación vuelve el suelo menos productivo, deteriora la vegetación, pone en peligro la producción de alimentos y sus efectos tienen significativas implicaciones sociales que amenazan la vida de cerca de 1000 millones de personas en todo el mundo.

La crisis urbana.

Sus orígenes hay que buscarlos en uno de los fenómenos ocurridos en el siglo XIX, llamado Revolución Industrial, que provocó un rápido proceso de urbanización y con ello la aparición y crecimiento desmedido de grandes ciudades.

El proceso de urbanización tal y como lo conocemos hoy, es un fenómeno de carácter mundial relativamente nuevo. En la actualidad este está creciendo aceleradamente, en especial en los países en vías de desarrollo.

Las grandes ciudades no afectan solo a las gentes que viven en ellas, sino que ese modo de vida urbano, tan distinto del rural, se extiende más allá de sus límites, de forma tal que se está urbanizando el modo de vida de todos los grupos de población. El tipo de población urbano se manifiesta diferente de una ciudad a otra debido a una serie de razones, entre ellas por las diferencias en el fondo natural, que generan una desigual distribución de los recursos naturales. Es por ello que, es en la ciudad donde más se nota el impacto del hombre sobre la naturaleza, las ciudades alteran el ritmo natural de tal manera que crean un espacio (urbano), totalmente nuevo y distinto, con características específicas.

A medida que las ciudades crecen y se hacen más complejas, la vida en ellas se va haciendo más complicada y estresante, entre los principales problemas que se crean en ellas pueden citarse:

- Déficit de agua potable.
- Ineficiencia del transporte.
- Vertimiento de aguas residuales.
- Desechos sólidos.
- Contaminación atmosférica.

– Problemas de tipo socioeconómico (pobreza, desempleo, organización del espacio urbano, violencia e inseguridad, pérdida del sentido de pertenencia, surgimiento de asentamientos precarios, etc.

El riesgo nuclear y los conflictos armados.

Se estima que durante la primera guerra mundial, entre un 85 y un 90 % de los muertos fueron militares y el resto civil. Durante la segunda guerra mundial, la mitad de las personas que perdieron la vida fueron civiles. En las guerras actuales, según estimados, las tres cuartas partes de las pérdidas humanas corresponden a civiles. En las guerras actuales, según estimados las tres cuartas partes de las pérdidas humanas corresponden a civiles, otras fuentes menos conservadoras elevan las bajas civiles hasta un 90 por ciento de la totalidad de las víctimas. En estos estimados no se incluyen los millones de refugiados que son desplazados de sus territorios de origen por estos conflictos y que requieren de la ayuda internacional para subsistir en condiciones precarias. Cada vez, con mayor frecuencia las guerras se libran precisamente en aquellos países que menos pueden permitírselas. De los más de 150 conflictos graves desde la segunda guerra mundial, 130 se han librado en los países subdesarrollados. El hecho de que estos se produzcan en su mayoría en los países más pobres, donde los niños, mujeres y ancianos son ya vulnerables a las enfermedades y el hambre, agudizan más el deterioro, ya de por sí muy significativo, del medio ambiente humano en estos países.

Los gastos militares que hoy se realizan a escala planetaria son enormes. El complejo militar de las grandes potencias capitalista absorbe recursos que pudieran reducir los riesgos de conflictos armados, contribuir al desarrollo económico y social de los países en vías de desarrollo, eliminar el consumo irracional de considerables volúmenes de recursos naturales, dedicar el esfuerzo de decenas de miles de personas en el mundo, que hoy están vinculadas a la producción militar a mejorar las condiciones de vida de cientos de millones de personas que viven hoy sumidos en la pobreza y evitar la destrucción del patrimonio natural de la humanidad.

Hoy, el peligro de una conflagración mundial con el empleo del arma nuclear no ha desaparecido, un conflicto nuclear sería una verdadera insensatez por sus promotores, ya que el mismo, comprometía la propia existencia de la especie

humana.

Crisis Ambiental Contemporánea

Al hablarse de crisis ambiental queremos expresar que el medio ambiente global, está siendo afectado por problemas, que ponen en peligro su propia subsistencia, o sea, la interacción entre los sistemas naturales y sociales, está mostrando señales de agotamiento.

Las crisis ambientales no son un fenómeno nuevo en la historia de la humanidad. El desmoronamiento de viejas civilizaciones tiene raíces de tipo ambiental, ligadas de manera íntimas en las razones tecnológicas y sociales de la crisis. Sin embargo, todas esas crisis tenían características más bien local o regional, que no afectaban al planeta Tierra en su conjunto.

La crisis ambiental contemporánea tiene sin embargo algunos rasgos específicos ya que caracteriza al impacto del desarrollo moderno es su significación planetaria, siendo un fenómeno cualitativamente distinto, ya que son los lazos ambientales y ecosistémicos globales los que están amenazados. Eso implica que el medio ambiente del planeta está perdiendo su capacidad de reversibilidad, porque está perdiendo la posibilidad de autorregulación.

La etapa actual de la humanidad.

Se identifica con los procesos civilizatorios industriales o la cultura social a ellos. El paradigma moderno se sustenta en una visión mecánica de la Naturaleza y la sociedad. Su esencia era aquel proceso de desarrollo que se alianzaría al conquistar, someter y dominar a la naturaleza y la sociedad a la razón humana. Es decir en la idea de que la naturaleza y los recursos de la tierra eran inagotables, que su explotación no tenía límites, y que se podían expandir infinitamente el consumo humano, lo cual generaría felicidad.

La actual crisis ambiental se deriva en gran medida de una falta de perspectiva espacial y territorial. La drástica desterritorialización inherente a la actual etapa, como consecuencia de un modelo de desarrollo económico a ultranza, que se ha edificado casi siempre a costa de la miseria y ruina de los territorios y las sociedades, conforma un monumento de riquezas ficticias y efímera, que lleva el germen de la desorganización traumática del entorno humano a diversas escalas. El prevaleciente

modelo consumista y economicista globalizado, da lugar a comportamientos de corte estandarizados que llevan el embrión del desarraigo de cada sociedad de su espacio geográfico. En esos casos la relación naturaleza- sociedad es sustituida por relaciones hombre – máquina, hombre- artefacto, en la que los flujos económicos, informáticos y culturales, adolecen de referencial o falta de localización. Ante tal situación nos preguntamos ¿estamos realmente ante una crisis ambiental?(5).

Para algunos la crisis ya empezó porque hay un déficit evidente de recursos naturales y porque hay claras evidencias de la alteración de la estabilidad de la ecosfera.

Para otros, aún no se ha llegado a la crisis, ya que el elemento fundamental, la cantidad de población, se regula de manera espontánea a través del hombre, las enfermedades, los conflictos y las migraciones, aunque existen condiciones para que se desate la crisis.

Para otros, lo que hablan de la crisis es catastrofista ya que el planeta puede absorber todos los impactos humanos.

Los cambios más significativos en el mundo, en toda la historia de la humanidad han ocurrido en las últimas 5 décadas. Los problemas ambientales en todos los ámbitos del planeta, se han vuelto cada vez más intenso y como se ha visto anteriormente, causan una fuerte alteración del equilibrio naturaleza-sociedad, que se manifiestan en profundos conflictos y contradicciones de carácter socioeconómico. Se está alterando la estabilidad y la capacidad de la regulación del planeta.

La falta de suficiente agua dulce de calidad completa como problema global, en posibilidad de efecto devastador por el socorrido y espeluznante cambio climático. Si el 71% de la superficie terrestre está configurado de agua, solo el 2,5% de ésta es apto para el consumo humano y la cifra tiende a decrecer.

Algunas de las zonas donde el agua es motivo de preocupación:

Los tres ríos que alimentan la planicie de China.

El caudal del río sagrado de los hindúes (Bangla Desh).

El río Jordán (sus aguas) fue la causa de la guerra de 1967.

Más de la mitad de las ciudades de Europa utilizan el agua subterránea de forma insostenible.

Al 95% del agua potable de los Estados Unidos es subterránea. Las fuentes se están secando debido a que los granjeros de las praderas altas bombean el agua con más rapidez de lo que la lluvia lo rellena.

La ciudad de México se está hundiendo debido a la cantidad de agua extraída debajo de sus cimientos.

Ante la escasez y la imposibilidad de controlar las periódicas inundaciones que se alteran con las sequías. El hombre lleva tiempo intentando fabricar lluvias.

¿Por qué mejor el hombre no se dedica al cuidado y conservación de las aguas?

Recurso Natural:

Según las Naciones Unidas es todo aquello que encuentra el hombre en la naturaleza y que se puede utilizar en beneficio propio, tanto por vía directa, como mediante transformaciones.

“Una especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales: El hombre (6).

Estas palabras del comandante en jefe reflejan unas de las mayores preocupantes políticas, económicas y sociales y además educativas de la época actual, la protección del medio ambiente, la utilización racional de los recursos naturales y el ahorro de energía.

La naturaleza constituye la principal fuente de materia prima y energía con que cuenta el hombre. Con su utilización se construye la vida material de la sociedad y se logra el desarrollo económico.

En las últimas décadas se ha incrementado la influencia de la humanidad sobre la naturaleza, con el aumento de la demanda de los recursos naturales y fuentes energéticas.

En éste proceso de interacción, el hombre la cambia y la transforma inevitablemente a estos cambios se refirió Federico Engels cuando planteó:” Los animales solo aprovechan la naturaleza externa y producen en ella cambios sencillos debido a su presencia, el hombre con los cambios que introduce obliga a la naturaleza a servir a sus necesidades predominantes sobre ella”(7).

Los problemas del medio ambiente se han agudizado en los últimos años en la

misma medida en que se incrementa la globalización, basado en modelos de economía neoliberal que justifica el deterioro de los ecosistemas, la pérdida de la biodiversidad y la injusta distribución de las riquezas en el mundo.

Actualmente una serie de problemas medioambientales agobian al planeta y amenazan con destruir los ecosistemas que sustentan la vida vegetal. La desertificación o avance de los desiertos, motivados principalmente por un deficiente manejo de las formaciones vegetales, un ineficiente uso de los suelos e insuficiente utilización de los recursos naturales.

La deforestación de enormes extensiones boscosas de las regiones tropicales y ecuatoriales. La contaminación del aire, las aguas superficiales y subterráneas y suelos, motivado por el mal manejo de estos recursos.

El debilitamiento de la capa de Ozono, por las continuas emanaciones de cloro, fluor y carbono procedentes de las industrias y el transporte (gases nocivos para el Ozono).

La desigualdad entre los países industrializados y los del tercer mundo que provocan en estos últimos, miseria, hambre, enfermedades, condiciones de vidas infrahumanas, etc.

El deterioro del saneamiento ambiental de asentamientos humanos provocados por el mal manejo de los residuos sólidos, falta de agua potable y alcantarillado.

A escala mundial han sido numerosos los eventos auspiciados por la ONU con el objetivo de trazar pautas y establecer compromisos en relación con la protección del medio ambiente y el desarrollo de la educación ambiental. Entre ellos podemos citar:

En la década del 70, ante el creciente deterioro del medio ambiente a escala mundial la ONU convoca a la conferencia del medio ambiente, en Estocolmo, Suecia, en 1972, donde se establecieron los principios sobre gestión del medio ambiente y se dio origen al programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA). También en esa reunión se destacó el cinco de junio como el Día mundial del medio ambiente, fecha que se celebra con gran repercusión en nuestro país.

Por la necesidad de extender la educación ambiental en toda la población, se creó en 1972, el programa internacional de la educación ambiental (PIEA) y más tarde, se desarrolló el seminario internacional de Educación Ambiental, en octubre de 1975, en

Belgrado, Yugoslavia, donde se resumen los principios y objetivos de una nueva política educativa con un carácter docente, extra docente y extra escolar, y con un enfoque interdisciplinario dirigido en toda la población en la que se cumplieron las recomendaciones de la conferencia sobre el medio humano de 1972, este documento se conoció como “Carta de Belgrado”. Comenzado así a delimitarse al ámbito y contenido de la Educación Ambiental.

En 1997 se incluyen al concepto de medioambiente el medio social y cultural, pues hasta entonces solo se consideraba el medio físico, esto ocurre durante la conferencia intergubernamental sobre la educación ambiental celebrada en Tbilisi, actual República de Georgia. Fue organizado por la (UNESCO) con la cooperación del PHUMA y contribuyó a proyectar y procesar el proceso de educación ambiental, a definir sus objetivos y características, así como los principios rectores y la estrategia a escala internacional. Entre los principios rectores, pautas y direcciones de trabajo se definieron entre otros. Considerar el medioambiente a su totalidad, o sea, incluido en sus componentes naturales y los creados por el hombre, los tecnológicos y los sociales (económicos, políticos, históricos, culturales y morales)

La educación ambiental como proceso continuo y permanente que incluye todos los grados de la educación y vida fuera de las instituciones escolares.

Elevar el protagonismo en los escolares en la detención de los problemas medioambientales y en la búsqueda de soluciones para erradicar los de carácter local, factibles de resolución a su nivel de gestión.

En 1978 se celebró en Alma-Atá actual República de Kazajstán, la conferencia internacional sobre atención primaria en la salud, lo que definió prioridades mundiales para lograr la salud para todos en el año 2000. En 1985, ante el debilitamiento de la capa de ozono (situado entre los 18 y 58km en la atmósfera y que impide que lleguen a la tierra la mayor parte de las radiaciones ultravioletas de sol). Principalmente sobre la Antártida. La ONU convocó a una convención conocida como “ Protocolo de Montreal ”(urbe canadiense), con la intención de lograr consenso en la reducción de las emanaciones de cloro flúor –carbono (CFC) a la atmósfera, gases muy nocivos al ozono (O₃ , asociación de tres moléculas muy asociados a estos gases).

En junio de 1992, se reúnen en Río de Janeiro, Brasil, más de 100 jefes de estado o gobiernos para celebrar la conferencia sobre medioambiente y desarrollo de naciones unidas, también conocido como “ La cumbre de la Tierra ”, Aún en esta conferencia se aprobó un proyecto conocido como “ Agenda 21 ” en lo que se introdujo el convenio de diversidad biológica (biodiversidad) y la convención sobre cambios climáticos. En ellos, el gobierno de los EE.UU a pesar de ser el mayor emisor de gases invernaderos en el mundo (principalmente de dióxido de carbono y metano) no aceptó el cronograma de reducción de estos gases. Tampoco se llegó a un acuerdo sobre los bosques tropicales ni de la transferencia de tecnología, nueva y limpia para los países subdesarrollados. En Kyoto, Japón se efectuó la segunda conferencia de la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático para intentar llegar a un acuerdo de emisiones a la atmósfera de los gases que provocan el calentamiento del clima terrestre, reunión que se vio afectada por la posición intransigente de Estados Unidos, con muy poca flexibilidad a la hora de concretar compromisos. Es de destacar que Estados Unidos emite casi el 25 % de las contaminaciones, que no cumplen con la entrega de tecnologías y recursos financieros para el desarrollo sostenible de los países atrasados.

En el año 2000 se produjo la reunión de los 189 miembros de la ONU, con la celebración en Nueva York de la cumbre del milenio, cuyo propósito estuvieron centrados en temas como la globalización mundial y sus efectos sobre los sectores y países más pobres del planeta, y la violencia en todas sus formas especialmente las que sufren las mujeres y los niños, además las guerras interétnicas de varios países del 3er mundo provocan serias afectaciones al medio ambiente en la población civil.

En su breve pero contundente discurso el comandante en jefe expresó “La naturaleza es destrozada, el clima cambia a ojos vistas, las aguas del consumo humano se contaminan y escasean.

La declaración final de esta cumbre fue el compromiso de reducir la pobreza, luchar contra el sida y la reestructuración de las naciones unidas.

En el contexto provincial:

En Holguín, desde el triunfo de la revolución, la protección del medio ambiente ha sido el objetivo de atención de diferentes organismos e instituciones creadas por el

gobierno para enfrentar los nuevos cambios económicos y sociales que introdujeron en el país.

Entre los organismos merecen citarse: el INRA, dio impulso a la nueva concepción del recurso tierra; el instituto nacional de suelos y fertilizantes, por su tareas vinculadas al estudio, protección, conservación y mejoramiento de los suelos agrícolas, el instituto nacional de recursos hidráulicos (INRH), ocupado en el aprovechamiento racional de los Recursos hidráulicos, el instituto nacional de aprovechamiento forestal (INDAF), para atender La reforestación, el mejoramiento genético de las especies forestales, la atención de semillas y otras tareas.

La educación ambiental en la provincia en la medida en que la población participa en las diferentes labores sociales y económicas convocadas por las organizaciones política y de masas, tales como, limpieza y embellecimiento de la comunidad, recogidas de Materias primas; participación en la siembra, limpieza y cosecha de caña de azúcar, entre otros cultivos, la reforestación de áreas verdes en beneficio de las nuevas generaciones.

¿Cuáles son los problemas medioambientales que se manifiestan en la provincia?

Los problemas medio ambientalares que se manifiestan en la provincia resultan de las prácticas racionales continuadas en el uso de los recursos naturales y de la falta de una adecuada Educación ambiental a todos los niveles, problemática apreciada en los años 90 por las dificultades derivadas de la situación económica del país.

Los procesos más significativos que actúan sobre el medio ambiente holguinero se pueden resumir en:

Un ritmo de deforestación y destrucción de los ecosistemas cuatro veces por encima de lo permisible, hechos que ocasionan la pérdida o la disminución de importantes especies de plantas y animales, algunas en peligro de extinción como la afectaciones de los procesos económicos vitales para la biodiversidad y la biomasa.

Ejemplos: las montañas de Ságuá de Tánamo y la cuenca del Río Cauto.

La degradación de los suelos por diversas causas: erosión, salinización y pérdida de la capa vegetal, lo que ha incidido en disminución de la fertilidad natural y la capacidad productiva en las extensas áreas del territorio (Holguín se ubica en el grupo de provincias por suelos menos productivos).

La contaminación del medio ambiente, tanto de las aguas superficiales como de la atmósfera y de los suelos, con mayor incidencia de:

Las fábricas expulsan hacia la atmósfera gran cantidad de gases tóxicos y de desechos industriales hacia las bahías de Moa y Levisa.

Las industrias azucareras por los residuales que se vierten en el medio circundante y los centrales, las destilerías y fábricas de torulas.

Las actividades agrícolas ocasionan diversos efectos por el mal uso de fertilizantes, herbicidas y plaguicidas, el vertimiento de residuales de las despulpadoras de café en las montañas que afectan considerablemente la cantidad de aguas de los ríos, aniquilando así la vida acuática.

Las actividades urbanas: con gran incidencia las aguas albañales, desechos sólidos e impurezas de las industrias, que van a parar a los arroyos y ríos que atraviesan pueblos y ciudades, ejemplo: los arroyos Pontezuelo, Jigüe y Marañón en la ciudad de Mayarí y la ciudad de Holguín, convertidos en vertederos de la población y las industrias.

También merecen la atención los aspectos que inciden negativamente en la protección del medio ambiente: el deterioro del saneamiento y condiciones ambientales de los asentamientos humanos y sus alrededores, y la insuficiente educación ambiental de la población.

La contaminación de las bahías: por ejemplo, la de Nipe perjudicada por fuentes contaminadora industriales, agrícola y otras también como en las bahías de Moa, Gibara, Ságua de Tánamo, Banes y Levisa donde es significativa la contaminación.

La degradación de los suelos en la cuenca del Cauto, río que cruza la provincia de Holguín de este a oeste por el sur del municipio de Urbano Noris; esta cuenca sufre los efectos de deforestación de sus márgenes, las pérdidas de la capa vegetal por la aparición de contaminación de sus aguas, por ejemplo: contaminantes sólidos y líquidos (agresivos).

La deforestación de montañas y pequeñas alturas, también en áreas llanas no cultivadas o dedicadas a la ganadería; la causa principal recae en la tala indiscriminada de árboles maderables y frutales, el empleo excesivo de leña para la fabricación ilícita de carbón utilizando cualquier madera.

La contaminación de los arroyos que existen dentro del perímetro de la ciudad de Holguín principalmente el Jigüe, el Marañón y el Miradero convertidos en colectores de las aguas albañales de la población, residuos industriales y gran cantidad de desechos sólidos de todo tipo.

La industria del níquel de Nicaro y Moa, que arrojan directamente a la atmósfera toneladas de polvo y gases tóxicos, además, las Minas de lateritas a cielo abierto, modifican extensas áreas en los paisajes montañoso de Pinares de Mayarí, que semidebastados, con poco agua flora casi extinta al igual que su fauna, requiere de complejas y costosas tareas de rehabilitación.

La contaminación y erosión de las playas por diversas causas, tales como aguas albañales de las comunidades costeras, las basuras y desperdicios dejados por los bañistas; la siembra de casuarina, vegetación inadecuada para este medio; la contaminación de ríos y arroyos que desembocan en ellas; la presencia de hidrocarburos en el agua por derrame de petróleo de los buques que transitan cerca de ella.

La delegación del CITMA en la provincia posee, dentro de su estructura, la unidad de medio ambiente, conformada por dos grupos (el de supervisión y control), encargado de las inspecciones estatales, evolución del impacto ambiental y de otorgar la licencia ambiental y (el grupo de cuestión ambiental que realiza acciones de consultorios, control y supervisión, además orienta a los organismos sobre como solucionar temáticamente los problemas.

El CITMA, como organismo rector para el medio ambiente y la educación ambiental en el país traza sus estrategias hacia la protección de los ecosistemas de las provincias con mayor significación social y económica, los problemas del agua, de la atmósfera, de la erosión del suelo; analiza las costas, las playas, paisajes montañosos, entre otro; se atienden las bahías, las áreas protegidas, el plan turquino y los problemas ambientales de las principales cuencas y subcuencas hidrográficas de l territorio.

El CITMA cuenta con especialistas en todos los municipios; entre sus funciones, contemplan la atención y divulgación ambiental. Para asegurar el desarrollo eficaz de la protección del medio ambiente e impulsar la Educación Ambiental. La unidad de

medio ambiente ha elaborado un plan estratégico de medio ambiente en Holguín; donde se trazan los principales acuerdos a cumplir por este ministerio y otras entidades provinciales que enfatizan los objetivos conservacionistas y la explotación racional de los recursos no renovables, aparejados con la solución de los principales problemas ambientales que afectan el territorio y la integración de la disminución ambiental a los nuevos proyectos de desarrollo.

Municipio Mayarí

Está situado en la porción norte al este de la ciudad de Holguín en las inmediaciones de la Bahía de Nipe; el área total es 1339 Km² ocupando el 1er lugar en extensión en la provincia y el 6to a nivel nacional. En el municipio se han realizados proyectos ambientales como:

Escuchando las aguas.

Escuchando la Tierra.

Escudando los niños.

La estación de investigaciones integrales de la montaña, centro científico enclavado en el corazón de la altiplanicie Pinares de Mayarí con la misión de contribuir al desarrollo sostenible de los ecosistemas montañosos de la Sierra de Nipe y Sierra Cristal en la provincia de Holguín; ha obtenido un cúmulo de resultados científicos en áreas como la recultivación minera , el mejoramiento genético del Pino, el conocimiento de la flora y la fauna, los estudios comunitarios y la educación ambiental que la sitúan en el centro de las acciones encaminadas a propiciar la armonía entre la explotación económica y el desarrollo social y ambiental del territorio.

La cuenca hidrográfica del río Mayarí, con un área de 1231 Km², se localiza entre las regiones físico – geográficas alturas de Mayarí y montañas de Nipe – Cristal. La longitud del cause principal es de 107 Km. y su nacimiento se ubica en las alturas de Mayarí arriba, abarca las vertientes NE y SE de la subregión Sierra de Nipe y las vertientes NO y SO de la subregión Sierra de Cristal; la orientación del cause es de sur a norte.

Los límites de las áreas comprendidas en la cuenca están dados; por el norte, la Bahía de Nipe y Océano Atlántico, por el sur, las Alturas de Mayarí y por el este y

oeste las vertientes NO y SO Sierra de Mícara – Cristal y la vertiente NE y SE. Sierra de Nipe respectivamente. Está presente como principales parámetros morfométricos los siguientes elementos:

Ríos de la cuenca, mencionados desde la desembocadura hasta tierra adentro:

Río Ceiba, con otro afluente (Arroyo el Palo).

Río Guayabo, con su afluente (Arroyo en medio, Arroyo Seboruco, Arroyo Alcahuete, Arroyo el pino).

Río Frío, con su afluente (Arroyo Bumba).

Río Seco, con su afluente (Arroyo la Palma).

Río Naranja.

Río Piloto.

Río Mícara, con su afluente (los negros).

Río Jara hueca, con su afluente (Sumidero el Duro).

Río Platanal.

Varios de estos ríos y afluentes poseen micro presas, la cuales se encuentran en un estado de conservación regular debido a que la faja hidrorreguladora falta en alguno de ellos y la calidad de las aguas es pobre (contaminación por residuales líquidos, descargas de sedimentos por la deforestación y la minería). El agua es utilizada por la población y para el uso de la ganadería y la industria.

El trasbase este – oeste es una obra hidráulica que dará solución a las necesidades del agua de Holguín, norte de Las Tunas y parte de Camaguey.

Principales problemas diagnosticados en la cuenca del Río Mayarí:

Contaminación por aguas albañales: la población y los centros de trabajo en la calle Leyte Vidal desde el Cocal hasta la desembocadura del Río Pontezuelo vierten sus residuales al Río Mayarí, contaminando sus aguas. La población rural de Mateo Sánchez, Manglito consumen esta agua contaminada para sus necesidades.

Arrollo Pontezuelo: Contaminación; afecta con los malos olores y crea condiciones de insalubridad y foco de mosquitos a parte de la población de Mayarí, descargas directas de la laguna de oxidación del Reparto 1ro de Enero, Edificios de la terminal de ómnibus, círculo infantil Noel López, escuela especial Armando López, edificio calle Carballo, escuela Frank País García, Cabaret “El Puente”, laguna de oxidación.

Las aguas albañales del reparto 1ro de Enero, 26 de Julio, reparto revolución, reparto Juan George Soto, reparto 13 de Marzo y parte de la población de Mayarí contaminan el Río Pontezuelo creando una zona de insalubridad dentro de la ciudad de Mayarí.

Ciudad de Mayarí afectaciones: el manto freático de la ciudad se encuentra contaminado por 797 fosas y pozos negro, por lo que no se pueden utilizar las aguas subterráneas.

Vertederos de Mayarí contaminación: manto freático y malos olores.

Afectaciones: afecta el manto freático por filtraciones y por encontrarse uno distante de la ciudad de Mayarí y el otro localizado en la zona próxima al río Pontezuelo y el mismo perjudica sus aguas.

Problemas medio ambientales en la escuela ESBEC: "Batalla de San Ulpiano".

- 1 La disciplina de los estudiantes no es la más adecuada.
- 2 Falta el completamiento de los locales docentes, oficinas y dormitorios.
- 3 Uso de combustible contaminante del entorno.
- 4 Hacinamiento de los dormitorios y aulas.
- 5 Existen micro vertedero.
- 6 El camino de acceso a la escuela está en mal estado.
- 7 Falta de higiene en los baños de los estudiantes.
- 8 Locales en mal estado constructivo.
- 9 Deficientes las instalaciones eléctricas.
- 10 Deficientes las instalaciones hidráulicas.
- 11 Mal uso de los niveles de ruidos en las aulas.
- 12 Comportamiento incorrecto de los estudiantes en el comedor.
- 13 Falta de cestos colectores de desechos sólidos en los baños y en las diferentes áreas.
- 14 Inundaciones ligeras en tiempo de lluvia (en el camino de entrada y en las áreas docentes).
- 15 Falta de transporte.
- 16 Las cubiertas de las aulas, dormitorios y de los baños están deterioradas.

1.3: Política Ambiental Cubana.

Es una realidad insoslayable que el medio ambiente nos pertenece a todos, nos afecta a todos, nos concierne a todos.

Corresponde al mundo subdesarrollado y rico saldar la deuda ecológica con el mundo subdesarrollado y pobre, a través de la cooperación, la ayuda financiera y técnica y la transparencia de tecnologías limpias, así como alcanzar un consenso internacional para establecer un nuevo orden económico más justo y equitativo, siguiendo el principio de la independencia.

La Política Ambiental se puede definir diciendo que, si en un sentido muy amplio la política es la ciencia de gobierno, del ordenamiento, si se sigue esta línea de pensamientos, la política ambiental se ocupa del ordenamiento, protección y uso sostenible del medio ambiente.

Por lo tanto el establecimiento de la política ambiental nacional no puede hacerse al margen de los elementos históricos, culturales, económicos y sociales, ni fuera del contacto internacional que les define y que en ocasiones también condicionan.

Lo anterior es especialmente válido para nuestras condiciones dado el proceso histórico, económico y social por lo que se ha transitado y por su vinculación y efectos producidos sobre el medio ambiente.

La crítica situación social con altos niveles de pobreza, desempleo, analfabetismo y bajos niveles de salud fueron elementos del medio ambiente que constituyeron prioridad en la política de la revolución desde los inicios del año 1959.

La política ambiental cubana ha estado definida y sustentada por los principios del desarrollo económico y social equitativo para todo el pueblo, delineados por nuestro proceso revolucionario. De esta forma, a través de la diversificación de la economía sobre una base de la equidad, alcanzó su primer logro social y ambiental, que fue eliminar la pobreza extrema.

La aplicación de los nuevos conocimientos adquiridos y los resultados científicos alcanzados han permitido evaluar gran parte del potencial de los recursos naturales existentes en el país, realizar una mejor gestión en el manejo de los recursos agua y suelo, rehabilitar y restaurar los ecosistemas afectados, aplicar nuevas técnicas para el aprovechamiento de residuales.

La aplicación consecuente de la política ambiental se ha caracterizado por pasos

concretos desde mucho antes de la celebración de la Cumbre de Río, entre los que podemos citar:

1. La Constitución de la República de Cuba del 24 de febrero de 1976, que estableció la soberanía nacional sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país, así como la necesidad de su protección.

2. Creación de la Comisión Nacional para la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos del medio ambiente. 1976.

3. Promulgación del decreto. Ley 118 de enero .1990. “ Estructura, organización y funcionamiento del sistema nacional de protección del medio ambiente y su órgano rector.

4. Promulgación de la ley 33 del 10-1-1981 “ De protección del medio ambiente y uso racional de los recursos naturales.

5. Participación activa de todos los factores sociales, tanto, a nivel central como local sobre la base de una acción coordinada fundada en la cooperación y responsabilidad.

6. Proyección de la ciencia y la tecnología cubana en función de contribuir a la solución de los principales problemas ambientales.

7. Desarrollo de una innovación tecnológica ambientalmente segura, que contribuya además a la competitividad internacional de nuestros productos.

8. Formación de una conciencia ambiental profundizando en las acciones de educación, divulgación e información ambiental.

9. Perfeccionamiento de la legislación ambiental y el logro de su cumplimiento real, eficaz y sistemático, incluidos los regimenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

10. Perfeccionamiento y desarrollo de nuevos instrumentos de gestión ambiental.

11. Sustentar el trabajo ambiental sobre la base de la concertación, la cooperación y la coordinación entre las autoridades ambientales y los diferentes organismos y sus errores de empresa en los territorios.

12. Desarrollo de una activa política ambiental internacional, procurando efectividad de cooperación y de concertación de las acciones.

Las profundas transformaciones económicas y sociales logradas por el proceso

revolucionario determinaron cambios favorables en las condiciones de vida de la población y consecuentemente el incremento en las acciones de protección y conservación de los recursos naturales, que son considerados como patrimonio de todo el pueblo.

El Ámbito Nacional.

Fidel en la Historia me Absolverá incluyó en su programa, entre otros conceptos, la repoblación forestal por la situación de destrozo que presentaba nuestro país, solo el 14 por ciento estaba cubierto de bosques en mal estado, muy diferente con el panorama encontrado por Cristóbal Colón cuando arriba a costas cubanas, el 21 de octubre de 1492, más de 95 por ciento de la isla tenía cobertura vegetal. Tal grado de deforestación ocurrió principalmente durante la pseudo república, debido al auge de la industria azucarera, la que necesitaba de mayor cantidad de tiempo para las plantaciones cañeras, para los pastos artificiales y para las minas a cielo abierto.

Desde sus inicios, la revolución se trazó objetivos precisos para preservar la naturaleza y el medio ambiente, hasta el punto de considerarse como un deber del estado en la constitución de la República.

En el país son objetivos de especial atención la conservación de la flora y la fauna, la explotación nacional de los recursos naturales, el ahorro. Por ello, desde 1959 comenzaron a dictarse leyes y resoluciones sobre la caza, fauna, pesca, bosques, etc. Se crearon comisiones e instituciones científicas de apoyo y de dirección de la labor proteccionista.

En este año se promulga la ley 239/59, por lo que son creados los parques nacionales:

- 1 Sierra Maestra (Granma y Santiago de Cuba)
- 2 Gran Piedra (Santiago de Cuba)
- 3 Escambray (Cienfuegos, Villa Clara y Sancti Espíritus)
- 4 Cuchillas del Toa (Guantánamo y Santiago de Cuba)
- 5 Laguna del tesoro (Matanzas)
- 6 Sierra de los Órganos (Pinar del Río)

Además se emprenden tareas relacionadas con la agricultura con el fin de proteger,

conservar y mejorar los suelos entre ellos: cortinas, rompe vientos, reforestación, sistemas de regadíos, rotación de cultivos, entre otros, que impulsan la protección del medio ambiente.

Representaron un papel decisivo en el cumplimiento de estas tareas instituciones como; El Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), el Instituto Nacional de suelos y fertilizantes, el Instituto Nacional de recursos Hidráulicos (INRH), Los que favorecieron el aprovechamiento y protección de los suelos.

A principios de la década del 60 mediante la resolución 412 se aprueban las primeras cuatros reservas naturales del país; El Veral y el Cabo Corriente, en Pinar del Río , Cupeyal del Norte, en el norte de la actual provincia de Holguín y Cayo Zaguanes, en la provincia de Las Villas.

1.4: La Educación Ambiental en el Proceso Docente - Educativo.

En este sentido de seguimiento y estadía de razonamiento se puede señalar que entre los objetivos fundamentales de la educación ambiental se encuentran:

- 1 Contribuir al logro de una relación más armónica de la sociedad con el medio ambiente
- 2 Garantizar que dichos recursos se conserven para las generaciones futuras.

La educación ambiental no requiere convertir a cada profesor en un especialista en ecología, sino en dar un enfoque ambiental a los propios contenidos de todas y de cada una de las asignaturas y actividades que forman parte de la vida en la escuela y en la comunidad.

Es necesario incorporar la Educación Ambiental en todas las actividades del proceso pedagógico y lograr la vinculación y extensión a la familia y la comunidad .Este propósito constituye un reto a la pedagogía contemporánea y en especial a la educación ambiental .La elaboración de una ética ambiental no puede estar separada de la vida práctica de todos los días, por esto, la ubicación del individuo en su medio ambiente, La reflexión sobre las variadas interdependencias e interrelaciones que se producen y que son imprescindibles .Para garantizar una vida estable, constituye el punto de partida de toda reflexión y educación acerca del medio ambiente, la protección de este, es un problema estatal, comunitario, familiar y personal. Constituye una verdad científicamente establecida la importancia

fundamental del desarrollo y la educación de la personalidad en los primeros años de vida. Es muy importante estimular y felicitar al adolescente cuando alimenta a su perro, a las aves ,siembra plantas en el jardín , recoge los papeles y se le orienta que baje el audio del radio , televisor o grabadora , así comienza a desarrollar la educación ambiental .

En la etapa escolar donde comienza la acción pedagógica directa del profesor resultan imprescindibles los conocimientos que gradualmente van permitiendo al alumno comprender las causas de los problemas ambientales y desentrañar el mecanismo de los fenómenos naturales, Así como la elaboración de alternativas para solucionar muchos de estos problemas. Aquí deben reforzarse las actividades, valores como la responsabilidad y el comportamiento a favor de la protección del medio ambiente que contiene los objetivos, las acciones y estrategias para el, trabajo de protección de este y las actividades de educación ambiental a promover y perfeccionar en el país.

La educación ambiental es importante y prioritaria porque si el hombre no adquiere desarrollo y manifiesta conocimientos, comportamientos en las actividades y participación consciente a los problemas ecológicos no será capaz de preverlos y solucionarlos ,Así como proteger y cuidar el medio ambiente .

En 8vo grado se realizan actividades que promueven a los escolares la conservación de los ecosistemas naturales, el estudio de su importancia, de la protección de los bosques y las biodiversidades, el mantenimiento de purzas de las aguas naturales, la protección de la flora y la fauna, el conocimiento de las especies en peligro de extinción y endémicas y la protección del suelo de la erosión.

Las actividades acometidas en la educación ambiental en 8vo grado resultan más efectivas y el educando aprende mejor cuando el educador toma en cuenta las características del grupo. Es por ello que para la realización de este trabajo se tendrán presentes los factores psicológicos de los escolares en esta etapa (adolescencia)

Su edad promedio oscila entre 13 y 14 años.

Desde el punto de vista objetivo emocional, los alumnos de 8vo grado comienzan a aportar una conducta que se evidencia en la etapa posterior, donde se muestran

inestable en las emociones y afectos, Cambian bruscamente de un estado a otro, lo cual el profesor debe interpretar que estos cambios son producto debido a una efectividad que está alcanzando un nivel superior de desarrollo a cuya formación con paciencia, Sabiduría y amor está obligado a contribuir.

Como característica de la adolescencia, esta etapa brinda cierta responsabilidad e independencia .El comienzo a identificarte consecuentemente con personajes, personas que constituyen un paradigma para ellos de acuerdo con las valoraciones y juicios. Aparecen en esta etapa diversificación y aptitudes en la esfera de los intereses que es una base muy fuerte mediante la cual puede realizarse un profundo trabajo en los gustos y aspiraciones. En el plano cognoscitivo aumentan sus posibilidades de estudio de contenidos abstractos, analizándolos y operándolos en sus mentes, ya pueden elaborar hipótesis y consideraciones. En esta etapa logran una adecuada y armónica formación en el terreno moral, emocional e incluso físico. Resultan imprescindibles y amplios los conocimientos que gradualmente van permitiendo a los estudiantes llegar a las causa de los problemas ambientales y a desentrañar el mecanismo de los fenómenos naturales, así como la elaboración de alternativas para solucionar muchos de estos problemas .Aquí deben reformarse las actividades que favorecen el desarrollo de valores, la responsabilidad y el comportamiento a favor de la protección del medio ambiente de una forma consciente.

Capítulo II Vinculación del plan de estudio a la problemática ambiental y la Educación Ambiental.

Relación de cada disciplina con el objeto y entre ellas.

- 1- la relación constitutiva de un objeto específico y propio de todas ellas. Un íter objetivo que constituye un contenido sustancial en su desarrollo histórico en ciertos ámbitos científicos.
- 2- Intento voluntario de integración de diferentes ciencias como un objetivo del conocimiento común.
- 3- Integración interna y conceptual que rompe la estructura de cada disciplina para construir una axiomática nueva y común a todas ellas con el fin de dar una visión unitaria de un sector del saber.

4- Capacidad de los estudiantes para determinar formas y asimilar relaciones en el proceso de transferencia y generalización de los conocimientos y habilidades en asignaturas afines.

La relación interdisciplinaria es una vía efectiva que contribuye al logro de la relación mutua del sistema de conceptos, leyes, teorías que abordan en la escuela. Además permiten garantizar un sistema general de conocimientos y habilidades, tanto de carácter intelectual como práctico, así como un sistema de valores, convicciones y de resoluciones con el mundo real y objetivo en el que le corresponde vivir y, en la última instancia, como aspecto esencial, desarrollar en los estudiantes una formación laboral que les permita prepararse plenamente para la vida.

Partiendo del factor tiempo, las relaciones interdisciplinarias se clasifican como:

1- Precedentes: Cuando en la conciencia de los estudiantes se restablece un material ya conocido por ellos, estudiado antes en otras asignaturas y se le da a este material una interpretación específica para la asignatura dada.

2-simultáneas Cuando diferentes asignaturas se estudian al mismo tiempo, hechos, conceptos y teorías relacionadas entre sí y este nexo se subraya en la clase.

3- Posteriores: Cuando en un futuro, en el curso de una disciplina se dará otro enfoque al fenómeno estudiado, o en su interpretación a su aplicación se incorpora un grado racional necesario al material de otras disciplinas.

Las relaciones interdisciplinarias pueden concentrarse en tres tipos de nexos fundamentales:

1- Nexos de los hechos: Aunque los hechos expresan generalmente un volumen de información, relativamente pequeño, puede lograrse la relación a través de hechos estudiados.

2- Nexos de teoría: La propaganda de la teoría de una asignatura dada a otras disciplinas permite el surgimiento de conocimientos amplios y profundos de los estudiantes.

3- Nexos de los conceptos: Constituyen el tipo fundamental de nexos entre las diferentes asignaturas, son múltiples, abarcan casi todo el contenido de las disciplinas y su acción de propaganda a un volumen considerado de material docente.

Dentro de los principios pedagógicos que se deben tener en cuenta en planes de estudio, programas y en las clases, es el principio de la relación intermateria. El cumplimiento de este principio por los docentes contribuye al logro de la científicidad de los conocimientos. Estamos en un proceso de transformaciones en que se está gestando una reformulación de la cultura escolar tanto de estudiantes como de docentes.

Una asimilación consciente de los conocimientos solo es posible cuando se establecen las relaciones entre los contenidos de una o varias asignaturas .Contenidos principales para el logro de los objetivos formativos, no necesitan una disciplina o un área de conocimiento específicos para ser abordados, porque atraviesan y comprometen a todos los contenidos considerados como **Dimensiones** recurrentes en el currículo, no paralelos a las áreas, sino transversales a ellas.

Los contenidos antes mencionados a pernear el accionar tanto el de la escuela como de los agentes educativos implicados en el proceso docente –educativo no son patrimonio de ninguna asignatura o actividad extra docente en particular, por lo tanto habrá de convertirse en aspiraciones de toda institución.

El contenido de los ejes transversales de la secundaria básica, están determinados por objetivos formativos para este nivel de enseñanza. Las precisiones para la dirección del proceso docente-educativo, cuentan con los contenidos principales para el logro de los objetivos formativos .MINED (1999) agrupados en 6 componentes:

- 1- Educación jurídica.
- 2- Educación Laboral y Económica.
- 3- Educación para La Salud y Sexual.
- 4- Educación Estética.
- 5- Educación Ambiental.**
- 6- Educación Patriótica-Militar e Internacionalista.

Estos componentes constituyen el contenido principal de la Educación comunista de los estudiantes.

Para instrumentar los ejes transversales, Fiallo propone tener en cuenta algunos aspectos importantes para las diferentes vías del trabajo metodológico o así como para la consecución de los objetivos de nuestra investigación, entre los que se

encuentran:

1- Pueden existir temas de algunas asignaturas que se adapte mejor al contenido de determinado eje, pero ellos deben estar presentes en todas.

2- Los ejes transversales contribuyen a lograr que la enseñanza que se desarrolle en la escuela sea interdisciplinaria.

La transversalidad debe estar presente en todas las actividades que tengan que ver con la educación de los estudiantes, por tanto, debe traspasar los frentes de la escuela.

La tarea integradora: Eje integrador Interdisciplinario.

La investigación educacional es esencialmente interdisciplinaria por la naturaleza compleja de su objeto de estudio y la necesidad de enfocar también las múltiples interconexiones que forman la unidad. Esto no niega la existencia de momentos en que predomine su análisis psicológico, didáctico, sociólogo, entre otros, en los que resulta necesario el saber especializado. En la actualidad, la tendencia integradora con otras ciencias y en el seno de las propias ciencias de la educación, se manifiesta como una necesidad para abarcar de forma más integral el estudio, de los problemas educacionales.

Capítulo 2.1 Hacia un proceso de Enseñanza- Aprendizaje desarrollador.

Estamos en un proceso de transformaciones en que se está gestando. Una reformatión de la cultura escolar, tanto de estudiantes como de docentes. Crecer y alcanzar un mayor desarrollo requiere encontrar las dificultades existentes y proyectar científicamente su solución, dirigiendo las acciones hacia nuevas etapas de desarrollo. Un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador contribuye a la preparación integral de los alumnos tomando como sustentos teóricos. Los paradigmas Históricos Cultural y Humanista de Vigotski. La didáctica contemporánea esa que hacemos día a día los docentes, la que necesitamos perfeccionar, la que está por hacer, se caracteriza por incluir la unidad de la enseñanza , la educación y el aprendizaje, es decir, revela una estrecha relación entre la instrucción y la educación. Reconocer el papel de la actividad y la comunicación en este proceso. Tener un enfoque eolítico (Integral) y su función es preparar al hombre para la vida, es decir, evidencia la unidad entre lo cognitivo en el desarrollo de la personalidad.

Responder a condiciones históricas (Integral) sociales determinadas.

Estas características evidencian al actual énfasis de la didáctica en el aprendizaje; de cómo hacer de él una personalidad, un estudiante activo y creador y por tanto Analizar la teoría de la enseñanza con el alumno en el centro de su atención.

Queda claro que existe una relación directa entre el desarrollo intelectual y la calidad del aprendizaje, que una persona realice operaciones intelectuales de mayor calidad aprende con un ritmo mas rápido.

La efectividad del proceso se valora por los resultados de los rendimientos académicos de los alumnos así como de los niveles de educación y desarrollo. La calidad de la enseñanza podemos enjuiciarla por el nivel de correspondencia entre sus resultados y las exigencias para lograr todo el conjunto de objetivos.

Para determinar los criterios de efectividad y calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, es necesario tener en cuenta la aplicación. De tareas docentes integradoras, en su solución involucran los conocimientos precedentes de diferentes disciplinas, con la aplicación personal de los estudiantes por alcanzar un conocimiento íntegro.

Para el logro de un proceso enseñanza aprendizaje integral, en el sentido que instruya, desarrolle y eduque al estudiante, es necesario concebir un sistema de actividades para la búsqueda expansión del conocimiento por el alumno desde posiciones reflexivas que propicie el desarrollo del pensamiento y la independencia escolar , para ello es necesario tener en cuenta las relaciones docentes integradoras

Las tareas docentes juegan un papel fundamental en el proceso de asimilación de conocimientos, están encaminadas a desarrollar el pensamiento creador de los estudiantes, favoreciendo la discusión,

Uso del lenguaje oral, escrito y simbólico, para expresar las distintas relaciones en aras de propiciar la interdisciplinariedad.

Programa de Educación Cívica

Caracterización de la asignatura

En el proceso de transformaciones que se desarrolla en la sociedad contemporánea desempeña un importante papel en la formación ciudadana, preparar al hombre para

vivir y actuar en las complejas condiciones que impone el desarrollo mundial es tarea esencial de la educación cubana. La sociedad del siglo XXI, donde la escuela desempeña un papel rector e integrador enfrenta el reto de concebir una educación que permita evitar los conflictos y solucionarlos de manera pacífica; fomentar el conocimiento de los demás teniendo en cuenta orientaciones complementarias como el descubrimiento gradual del otro y la participación en proyectos comunes.

La asignatura ha formado parte del currículo del sistema general de enseñanza, en las diferentes etapas de su desarrollo; actualmente se imparte en el 5º grado de la enseñanza primaria, en 7º, 8º y 9º grado de la enseñanza Secundaria Básica, en los IPVCP y en la facultad de PGI de los Institutos Superiores Pedagógicos. Tiene carácter formativo, evalúa en el plano de adquisición de conocimiento y del comportamiento del alumno (modos de actuación), dándole una calificación como asignatura independiente y tributa a la evaluación integral del estudiante.

El proceso de formación ciudadana comienza cuando se comprenda la necesidad de una correcta conducta ciudadana a partir de la formación de intereses y motivaciones que muevan el comportamiento ciudadano sobre la base de un sistema de valores que, en calidad de reguladores integrales de la conducta, caracterizan el comportamiento y la actividad ciudadana en una sociedad determinada.

La formación de una sólida identidad constituye el núcleo del civismo, desarrollándose valores como la dignidad, la modestia, la sencillez, la solidaridad y el patriotismo, así como hábitos de convivencia social como la cortesía, el respeto y la tolerancia. Es importante tener presente los diferentes niveles en que se expresa la significación de la identidad, desde lo personal hasta lo universal para orientar la conducta cívica en función de las diferentes comunidades en la que se inserta el individuo.

La responsabilidad cívica favorece la convivencia social a partir del desarrollo de orientaciones valorativas vinculadas a la disciplina, la colaboración, el deber, la libertad y la independencia, así como el respeto asimismo y hacia los demás.

Objetivos generales de la asignatura

Explicar la importancia del conocimiento y cumplimiento de las normas de

convivencia social y de educación formal para la vida en la sociedad cubana actual.

Desarrollar habilidades mediante la comunicación de ideas, el diálogo y el debate a partir de la utilización de la sociedad como fuente y marco de acción para aprender un comportamiento cívico.

Explicar el desarrollo del proceso constitucional a lo largo de la historia de la sociedad cubana.

Caracterizar la Constitución de la República de Cuba, como fundamento de la preparación ciudadana de los adolescentes.

Explicar el proceso histórico de conformación de la doctrina sobre los derechos humanos y la paz.

Caracterizar las distintas generaciones de derechos humanos prescritos en los documentos internacionales.

Demostrar la aplicación consecuente de los derechos humanos en Cuba, a partir del análisis de su garantía jurídica y cumplimiento práctico.

Caracterizar el sistema de la legalidad socialista en Cuba, como fundamento de su cumplimiento consciente por los adolescentes.

Valorar el papel y la responsabilidad de la familia en la preparación del adolescente cubano para la edificación de la sociedad cubana actual.

Valorar la posición de los adolescentes ante los deberes y derechos ciudadanos.

Plan Temático.

Contenido

1. Educación cívica: antecedentes históricos y la formación ciudadana.
2. Surgimiento y desarrollo de la nación cubana. Principales momentos de la historia constitucional cubana. La Constitución socialista de la República de Cuba.
3. Derechos humanos y legalidad socialista.
4. La familia y la comunidad. Los adolescentes cubanos y su participación en la edificación de la sociedad cubana actual.

Ciencias Naturales

Caracterización de la asignatura

El programa de 8º grado constituye una continuidad de lo abordado en la educación

primaria y en el 7º grado, donde se trata los contenidos de Ciencias Naturales. En este programa se relacionan los contenidos de Física, Química, Biología y Geografía, sin alterar el orden lógico ni modificar el contenido.

La estructura del programa actual parte del objeto de estudio en cada asignatura, respetando el sistema conceptual que sirve de base a los programas vigentes, así como las precisiones metodológicas elaboradas en el curso escolar 2000 – 2001, que definen los contenidos del libro de texto y del programa que se excluyen.

Por las particularidades del programa es importante que el Profesor General Integral conozca las consideraciones que se han tenido en cuenta como:

La unidad y diversidad de los átomos, moléculas, sustancias y cuerpos presentes en el universo.

Las relaciones causales que se manifiestan en lo morfofuncional, estructura – propiedades – aplicaciones y causas – consecuencias de los diferentes fenómenos y procesos que constituyen objeto de estudio.

El carácter teórico – experimental de las ciencias naturales, reflejado en los métodos y procedimientos propios del trabajo científico para este nivel de enseñanza.

Los vínculos ciencia – tecnología – sociedad, destacando el aporte de los científicos nacionales e internacionales.

La educación ambiental como una necesidad del cuidado y protección de la naturaleza, enfatizando en la higiene, salud y procesos de contaminación.

La integración del lenguaje de la ciencia como vía de enriquecimiento de la lengua materna y de una cultura científica como parte de su cultura general integral.

La vinculación de los diferentes medios que propicien la objetividad y asequibilidad del contenido en correspondencia con la edad de los estudiantes.

Objetivos generales del grado

Valorar los logros obtenidos por la Revolución en el campo de la ciencia, el medio ambiente, la salud, la educación, la producción, y el aporte de los logros científicos a la preservación de nuestra soberanía y a la construcción del socialismo, a partir de la solución de problemas vinculados con la realidad y con la vida económica, política y social, destacando la posición asumida por Cuba en diferentes foros nacionales e internacionales.

Demostrar la relación existente entre las ciencias naturales y el desarrollo tecnológico y social en función de la formación de una concepción científica del mundo basada en las posiciones del materialismo dialéctico, para alcanzar una cultura científica como parte de su cultura general integral, mediante el cumplimiento del sistema de actividades de la asignatura.

Demostrar su antiimperialismo sobre la base del rechazo al bloqueo y a las agresiones que atentan contra el desarrollo de la actividad científica, la salud, la producción, así como la utilización de los avances científicos en función de la guerra y el desarrollo desigual de los países en el mundo.

Valorar la labor de la comunidad científica, en particular en el campo de las ciencias naturales y sus principales aportes al desarrollo de la humanidad como una vía para la formación de valores como el patriotismo, la solidaridad, la laboriosidad, la responsabilidad ciudadana, el amor por la fauna cubana y la naturaleza en general.

Conocer y resolver problemas de la vida práctica relacionados con la vida económica, política y social del país sobre la base de las dimensiones de los cuerpos en el universo, el movimiento mecánico, las propiedades y aplicaciones de las sustancias puras, las mezclas, las disoluciones, los cuerpos y la energía, así como las características de los animales su diversidad, clasificación y relaciones asociadas a su protección.

Mostrar correctos hábitos de convivencia social y conductas responsables ante su sexualidad y la salud individual y colectiva, a partir de un comportamiento adecuado en sus relaciones de amistad y de pareja, del conocimiento de los ciclos de vida de los animales parasitarios del hombre y del rechazo a conductas inadecuadas en relación con el tabaquismo, alcoholismo y otras sustancias nocivas.

Mostrar una escritura segura desde el punto de vista ortográfico y la consolidación de la lectura oral, la expresión escrita y la comprensión, mediante la realización de resúmenes, informes, comentarios y valoraciones como resultado de las actividades desarrolladas.

Plan Temático

Contenido

1. Introducción al estudio de las Ciencias Naturales.

2. Las sustancias, las mezclas y los cuerpos. Sus propiedades.
3. El movimiento en la naturaleza.
4. Energía. Su utilización, transmisión y obtención.
5. Los óxidos y el medio ambiente.
6. Introducción al estudio de los animales.
7. Animales no cordados.
8. Animales cordados.
9. Producción material.

Matemática

Caracterización de la asignatura

A partir de la definición de los objetivos formativos generales y por grados para el nivel Secundaria Básica es necesario precisar el papel de la Matemática como asignatura priorizada, para lograr su vínculo con la vida y su responsabilidad en el desarrollo del pensamiento lógico de los alumnos, como base y parte esencial de la formación comunista, integral y armónica de su personalidad.

Este grado constituye la etapa de la Secundaria Básica donde los alumnos comienzan el estudio de nuevos contenidos matemáticos, bajo la influencia además de las transformaciones en enfoques y métodos que asume la asignatura Matemática, en su conjunto.

Las transformaciones a realizar pueden agruparse en dos dimensiones fundamentales: el enfoque metodológico general de la asignatura, y los métodos y procedimientos para la dirección del proceso docente educativo.

Constituyen transformaciones en el enfoque metodológico general de la asignatura, las siguientes:

La presentación y tratamiento de los nuevos contenidos a partir del planteamiento y solución de problemas prácticos de carácter político – ideológico, económico- laboral y científico ambiental, y no solo desde la propia lógica de la asignatura. Los problemas no pueden seguir empleándose como las nuevas situaciones en las que los alumnos aplican los conocimientos aprendidos y las habilidades correspondientes.

El tratamiento de los contenidos logra la sistematización de estos dentro de cada

unidad y lo largo del nivel de integración de las diferentes áreas matemáticas (Aritmética, Álgebra y Geometría), como el sistema de recursos que le sirve a los alumnos para resolver los problemas prácticos antes señalados, y no como objetos matemáticos independientes entre sí.

La incorporación de las habilidades matemáticas que amplíen los procedimientos lógicos para el planteamiento y solución de los problemas prácticos, específicamente en el procesamiento de información, la estimación y el esbozo de figuras y modelos geométricos sencillos.

Integración de contenidos de otras asignaturas del currículo a los contenidos específicos de la Matemática de forma tal que a través de las clases de la asignatura se ponga de manifiesto el carácter interdisciplinario que se debe lograr.

En los métodos y procedimientos para la dirección del proceso docente educativo, las transformaciones se refieren a:

la necesidad de asegurar la comprensión del significado de los contenidos para todos los alumnos antes de proceder a la ejercitación para su fijación, y no sobredimensionar el trabajo con ejercicios como vía metodológica para el tratamiento de los contenidos.

El empleo predominante del método de elaboración conjunta, mediante el procedimiento de preguntas heurísticas, que muevan el pensamiento de los alumnos, que despierten su interés por la solución de los referidos problemas prácticos y le enseñen a razonar lógicamente. Sobre esa premisa, orientar actividades en la clase a resolver por equipos de alumnos de modo que se organice la cooperación y la atención a los ritmos diferenciados del aprendizaje.

La planificación, orientación y control del trabajo independiente extractase de los alumnos como una forma organizativa más del proceso docente educativo; no solo para hacer ejercicios, sino para cumplir fases necesarias de búsqueda de información, comprensión de los contenidos, elaboración de posibles soluciones a problemas y la propia ejercitación o autocontrol del aprendizaje.

La planificación de la evaluación en correspondencia con los objetivos de los grados y unidades, y como proceso continuo que promueva la discusión de alternativas y procedimientos para la solución de las tareas docentes, con el empleo de la crítica y

la autocrítica como método habitual para la evaluación de los compañeros y la propia auto evaluación.

Objetivos generales de la asignatura en el grado:

Recopilar, organizar y analizar datos expresados en tablas y gráficos sobre la obra económica y social de la Revolución, las agresiones imperialistas y el capitalismo mundial; sobre fenómenos naturales y energéticos, para arribar a conclusiones, empleando el cálculo con números racionales, las nociones elementales de estadística descriptiva, así como las propiedades de las figuras planas logrando la interpretación del lenguaje simbólico.

Estimar y comparar cantidades, longitudes y áreas para explicarse procesos naturales y sociales, utilizando las operaciones en el dominio de los números racionales, diferentes sistemas de unidades y sus conversiones.

Esbozar figuras, a partir de sus propiedades y relaciones básicas entre sus elementos, para aplicarlas en la resolución de problemas, la interpretación de mapas y planos, utilizando los conceptos de igualdad y semejanza de figuras en el plano.

Resolver problemas y construir situaciones para interpretar tendencias y relaciones en fenómeno energéticos y ambientales, así como en proceso sociales y político, que requieran de las operaciones en el dominio de los números racionales, la solución de ecuaciones lineales, sistema de dos ecuaciones con dos variable, y de las propiedades de las figuras planas (excepto circunferencia y círculo).

Plan temático

Título

Número de signo

Igualdades que contienen variables

Igualdad y proporciones en la figura

Sistematización y consolidación del grado

Caracterización de la asignatura de español:

Los contenido de lengua española (lectura y español) tienen su lógica continuidad en la secundaria básica al integrar en una sola asignatura diversos componentes. En

octavo grado estos componentes son:

Lectura e inicio del análisis literario, expresión oral y escrita, gramática y ortográfica.

El objetivo esencial de la asignatura español – literatura, en octavo grado, es desarrollar las habilidades idiomáticas de los alumnos; en este sentido ocupa un lugar relevante la lectura de diferentes tipos de textos.

El idioma constituye un elemento valiosísimo en las relaciones del individuo como ser social, por lo que la enseñanza de los contenidos deberán tener un carácter eminentemente funcional, es decir, que el alumno comprenda la utilidad y explicación que tienen los contenidos lingüísticos adquiridos. La estrecha vinculación de la lengua con el pensamiento y su intervención directa en la transmisión y adquisición de los conocimientos, sirven de base irrefutables a la importancia de esta asignatura.

La selección de la lectura a trabajar deben obedecer a los siguientes criterios: poseer valores ideológicos y estéticos, corresponderse con la edad e intereses de los alumnos, tributar a los contenidos de las demás disciplinas y a los objetivos formativos del grado, y ser, en su mayoría de autores de habla hispana.

A partir del estudio de contenidos esenciales de la teoría literaria: versos de arte menor y mayor; las estrofas cuarteta y redondilla; las composiciones décima y soneto y los recursos expresivos personificación y epíteto, que se suma a los estudiados en séptimo grado, se inicia el análisis literario.

En cuanto a los contenidos gramaticales, en el grado se profundiza en el estudio del sintagma verbal predicado: predicado nominal y predicado verbal: el verbo, ejercitación de la conjugación de los modos indicativos e imperativo, y conjugación del modo subjuntivo; verbos irregulares; el adverbio; los complementos verbales; la clasificación de la oración según la actitud del hablante y el análisis sintáctico de oraciones simples.

Objetivos de la Asignatura

Contribuir a la formación de una concepción científica del mundo al favorecer la adquisición de un sistema de conocimientos, habilidades y convicciones en relación con: el lenguaje, su función comunicativa y de elaboración del pensamiento; la estructura y el funcionamiento de la lengua como sistema, y la comprensión gradual de la literatura como reflejo artístico de la vida y la sociedad.

Continuar mediante una práctica adecuada la formación y el desarrollo de las habilidades directamente relacionadas con el idioma materno en general y el inicio del análisis literario, en particular .

Ampliar el dominio del alcance de la obra de la Revolución y consecuentemente su amor por ella mediante el análisis, comprensión y valoración de texto que así lo propicien

Experimentar rechazo por el sistema capitalista mundial al comprender los grandes males sociales y económicos generados por este sistema social y asumir una toma de decisiones en la transformación del injusto orden mundial establecido por el imperialismo, a partir del análisis comprensión y valoración de textos y obras que lo reflejan.

Fortalecer los sentimientos de pertenencia al pueblo de nuestra América y del Tercer Mundo al realizar el análisis como comprensión y valoración de obras y textos de autores latinoamericanos que reflejan la realidad americana .

Enriquecer la educación y estética de los alumnos a partir del estudio de diferentes manifestaciones de la literatura, el arte de la palabra.

Reflexionar sobre hechos y fenómenos de la vida material espiritual del hombre, su medio natural y físico así como su salud individual y colectiva, a partir del análisis, comprensión y valoración de textos y obras que lo reflejen

Contenidos

1.1- La lectura, comprensión de textos literarios y no literarios.

1.2- La estructura de la oración.

1.21- El sintagma nominal sujeto y el sintagma verbal predicado .Concordancia

1.22- Practica de la concordancia entre el núcleo del sintagma nominal sujeto y la forma verbal predicado.

1.3: Ejercitación de lo trabajado en grados anteriores en cuanto a la mayúscula.

1.4: Las fichas bibliográficas y de contenido.

1.5. Redacción de fichas.

1.6: Revisión de fichas.

Programa de Historia Moderna y Contemporánea:

La asignatura en octavo grado aborda los contenidos esenciales correspondientes al desarrollo de la humanidad en las épocas Moderna y Contemporánea, va desde el surgimiento del capitalismo y su transformación en imperialismo hasta los momentos actuales; período bastante abarcador no

Solo en el tiempo, sino por la riqueza de los hechos y procesos ocurridos, lo que determino la necesidad de realizar una selección de los mismos, teniendo en cuenta su relevancia e influencia en el de cursar histórico .

La Época Moderna se ha agrupado en 4 unidades que recogen los contenidos referidos a las Revoluciones Burguesas , el desarrollo del Movimiento Obrero Europeo durante el siglo XIX , haciendo énfasis en el surgimiento del marxismo y su vigencia , las características de la colonización realizada en América por las diferentes potencias europeas (como raíz del desarrollo desigual) y las luchas independentistas en estos territorios , a través del estudio de la independencia de las Treces Colonias , el proceso en Haití , los virreinos y el resto de las colonias que se liberan en este periodo , la valoración de las personalices de Miguel Hidalgo , Simón Bolívar y José de san Martín a través del estudio de la lectura "Tres Héroes" y las consecuencias de estos procesos, así como el desarrollo del capitalismo hasta arribar a la fase imperialista y sus características a través del ejemplo de los Estados Unidos .

Estos cambios permiten que el mayor tiempo se le dedique a la Época Contemporánea , donde se estudiaran , agrupados en 7 unidades el contenido relacionado a continuación : el surgimiento del socialismo en Rusia , su política exterior , la labor de Lenin y valoración de su personalidad , la situación del mundo entre las dos guerras mundiales , enfatizado en las principales manifestaciones de lucha en Asia y África a través de los ejemplos de China , Argelia , y Sudáfrica , el establecimiento del fascismo y sus características , la II Guerra Mundial , el surgimiento del Sistema Socialista Mundial y su desarrollo hasta la caída de este modelo , proceso que se inicia en la década del 80 y culmina a inicios de los 90 , así como los factores que llevaron a su derrumbe y las consecuencias que ha traído para estos pueblos la vuelta al capitalismo , el mundo capitalista después de la II Guerra Mundial , El Movimiento de Liberación Nacional en Asia , África , América Latina y el

Caribe desde 1945 hasta la actualidad y los problemas Globales del mundo actual .

En el transcurso del programa se irán analizando los cambios que ocurren en el mapa político del mundo las diferentes políticas aplicadas por Estados diferentes manifestaciones de lucha y protesta del pueblo norteamericano.

Objetivos generales de la asignatura Historia en octavo grado:

Explicar los hechos, fenómenos y procesos históricos seleccionados de la Historia Moderna y Contemporánea con hincapié en la Historia de América, así como los elementos básicos de sus relaciones causales, temporales y especiales.

Caracterizar en sus rasgos esenciales las épocas Moderna y Contemporánea para comprender mejor el marco histórico en que se desarrollan los hechos y procesos que se estudian, marcados por el desarrollo del capitalismo y el recrudecimiento de la opresión y explotación a escala mundial, constituyendo el imperialismo, a partir de su surgimiento y desarrollo, la expresión más poderosa y agresiva de esa explotación.

Argumentar que en relación con el feudalismo el régimen capitalista fue más avanzado y que respecto a este último el socialismo constituye un régimen superior para la humanidad.

Argumentar que con el desarrollo del capitalismo se agudizan las contradicciones económicas intrínsecas de este régimen, las contradicciones entre las clases obrera y la burguesía, las colonias y sus metrópolis y entre los Estados capitalistas.

Demostrar que el capitalismo no constituye la solución a los problemas del mundo por lo que resulta necesario conocer las consecuencias negativas que este sistema económico - social ha tenido para las mayorías a través de la historia.

Argumentar que en las condiciones del mundo actual se manifiesta con mayor fuerza e importancia la contradicción entre países ricos y países pobres.

Explicar las causas y consecuencias del derrumbe del modelo socialista de la URSS y Europa del Este.

Argumentar la vigencia de las ideas de Marx, Engels y Lenin en la lucha por una sociedad más justa.

Valorar la significación de personalidades, hechos y procesos fundamentales de las épocas objeto de estudio, con hincapié en la Historia de América, el Caribe y el resto

del tercer Mundo.

Ordenar los hechos y procesos fundamentales objeto de estudio y localizarlos en el espacio analizando su influencia en la dinámica del mapa político del mundo.

Ejemplificar la lucha de clases y otros movimientos sociales en el desarrollo de la sociedad durante las Épocas Moderna y Contemporánea para comprender que las distintas manifestaciones de esta lucha contribuyen al movimiento de la historia y de manera especial la significación de la heroicidad de la lucha revolucionaria de los pueblos de América Latina y el Caribe, África y Asia por el logro de su independencia y las transformaciones de sus sociedades para fortalecer en los alumnos sentimientos de pertenencia con los pueblos de Nuestra América y del Tercer Mundo en general, lo que debe propiciar a su vez una mayor comprensión del mundo contemporáneo y sus contradicciones asumiendo una toma de posición en la transformación del injusto orden mundial establecido por el imperialismo.

Valorar, en la acción de las personalidades históricas y las masas, rasgos morales tales como: abnegación, tenacidad, espíritu de sacrificio, honestidad, dignidad, modestia, desinterés, solidaridad, laboriosidad, incondicionalidad, cooperación, patriotismo, internacionalismo, antiimperialismo, rebeldía, intransigencia, actitud crítica ante lo mal hecho y otros que constituyan ejemplos a imitar y que contribuyan a la formación de valores.

Vincular aspectos básicos del ideario de José Martí, Ernesto Guevara y Fidel Castro para la interpretación y valoración de procesos, hechos y figuras que contiene el curso.

Demostrar el conocimiento de textos de La Edad de Oro y otros escritos martianos que tengan relación con los contenidos históricos objeto de estudio.

Apreciar, desde el punto de vista estético, aspectos significativos de la cultura en los diferentes períodos estudiados, así como la acción de las masas y las personalidades históricas.

Trabajar en el procesamiento de la información histórica en las fuentes del conocimiento propias del grado: libros de textos, videos, películas, mapas, periódicos y revistas, textos literarios, obras de sinopsis, líneas de tiempo, dibujos, etc.

Utilizar la información obtenida en las distintas fuentes para exponer aspectos

esenciales del material histórico en forma oral, escrita y gráfica.

Objetivos de la asignatura Inglés en octavo grado:

Demostrar su formación político ideológico a través de una conducta social y ciudadana responsable en el intercambio con los compañeros en las actividades que se realizan en clases y fuera del contexto escolar donde se usa el inglés para:

Comunicar mensajes breves y sencillos acerca de la vida personal y los gustos.

Intercambiar información en conversaciones cortas y sencillas acerca de las actividades personales y escolares.

Solicitar ayuda, incluyendo las direcciones.

Comparar las características y cualidades de objetos, lugares, personas.

Leer textos sencillos en inglés y demostrar comprensión general de los mismos mediante la realización de tareas visuales, orales y escritas, preferiblemente en inglés.

Escribir cartas familiares y sencillas descripciones de la familia y amigos, y lugares conocidos.

Observar en video o televisión y escuchar situaciones conversacionales en inglés y demostrar comprensión mediante la realización de tareas visuales o gráficas, orales o escritas (utilizando formas simples o en español).

Actuar una situación leída, escuchada u observada en video o TV.

Desarrollar el pensamiento lógico mediante la observación y la comparación de los contenidos lingüísticos estudiados.

Reforzar el conocimiento de la lengua materna como resultado del desarrollo de las habilidades básicas.

Asumir una actitud responsable ante su propio aprendizaje mediante:

La utilización de diferentes estrategias de aprendizaje que los ayuden a comprender y expresarse tales como:

Reconocer las palabras conocidas en inglés y las analógicas en nuevos contextos.

Preguntar acerca de algunas palabras, si es necesario para mantener la comunicación.

Buscar ayuda pidiendo aclaraciones o repeticiones.

Escuchar y practicar la pronunciación de palabras escritas.

Agrupar nuevos contenidos de forma que les sean personalmente significativos.

Utilizar gráficos para ayudarlos a comunicarse de forma oral y escrita.

Utilizar palabras analógicas.

Usar el diccionario, fundamentalmente en bilingüe.

Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje, anotando objetivos personales, logros y dificultades, retos, en libretas, portafolios o la computadora.

La utilización de diferentes vías del trabajo investigativo para el estudio independiente y el desarrollo de proyectos de trabajos prácticos.

La reflexión y auto evaluación de su propio progreso y desarrollo bajo la guía del profesor y la cooperación de sus compañeros.

Demostrar hábitos y habilidades de trabajo independiente y de cooperación entre los compañeros y compañeras mediante la realización de diferentes tareas y proyectos de trabajo independiente donde utilicen el idioma con propósitos comunicativos auténticos.

Utilizar las habilidades desarrolladas en inglés para comprender información relacionada con los contenidos de otras asignaturas y áreas del currículo escolar y para expresar mensajes sencillos sobre estos temas.

Demostrar comprensión e identificarse con aspectos relacionados con la cultura cubana y la cultura universal, particularmente la de los países de habla inglesa que les permita reconocer y apreciar el valor comunicativo y cultural de la lengua extranjera y materna, mostrando una actitud de respeto hacia ellas, hacia sus hablantes y sus culturas, lo cual contribuye a fortalecer los lazos de solidaridad y amistad con otros pueblos.

Objetivos formativos de la asignatura informática en octavo grado:

Fundamentar de forma independiente sus argumentos del alcance de la obra de la Revolución a través de la recopilación de datos cuantitativos que expresen el avance de nuestra sociedad y en contraposición los que expresen los grandes males sociales y económicos generados por el capitalismo, utilizando el procesador de textos y un procesador de presentaciones multimedia, logrando así un sentimiento de rechazo al sistema capitalista mundial.

Mostrar una correcta actitud hacia la preservación del medio ambiente, mediante el

estudio y aplicación de las normas para el uso racional, cuidado, conservación de la computadora digital, de los diferentes soportes para el almacenamiento de la información, de las maquinas y dispositivos empleados en su trabajo y su relación con la legislación vigente al respecto, fomentando el ahorro de energía y materiales como expresión de una educación económica.

Utilizar la informática para la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo de habilidades, en particular, las interactivas, utilizando el software educativo elaborado para este grado.

Resolver problemas relacionados con la vida económica, política – social y con las restantes asignaturas, a través del procesamiento automatizado de datos cuantitativos, su representación en gráficos estadísticos, en formato Web y diapositivas multimedia.

Desarrollar sentimientos de pertenencia a los pueblos de nuestra América y del Tercer Mundo en general mediante la búsqueda y procesamiento de informaciones afines con estos temas. Mostrar correctos hábitos de convivencia y de salud física y mental, mediante la realización de actividades sociales y las formas de organización del trabajo que propician el uso colectivo de los medios disponibles.

Interpretar la edición de páginas Web como una necesidad en el proceso de socialización de la información para lo cual se familiarizará con un navegador de Internet, la carga de páginas preelaboradas y la elaboración de una página sencilla relacionada con la labor educativa u otras actividades productivas y de servicio que se realicen en su comunidad, profundizando para ello en los conocimientos adquiridos en otras asignaturas, grados y actividades.

Mostrar una adecuada actitud ante el estudio y el trabajo, lo que se exprese en la asistencia al tiempo de máquina y a la profundización de los contenidos estudiados mediante la consulta de software del grado y páginas Web, utilizando recursos para el aprendizaje como son la elaboración de presentaciones electrónicas para sintetizar las ideas fundamentales que permiten la exposición de informes, tareas investigativas o resúmenes.

Formular juicios estéticos y éticos mediante la apreciación directa o a través de los medios digitales de las manifestaciones artísticas y literarias de la cultura local,

nacional y universal, la belleza de la naturaleza y del paisaje, propiciando el gusto estético en los documentos que confeccionen.

Objetivos de la asignatura de Educación Física en octavo grado:

Los objetivos de la Educación Física en octavo grado están dirigidos a lograr que los alumnos puedan:

Ejecutar habilidades combinadas y complejos de habilidades con elementos técnicos designados para el grado del Baloncesto, Voleibol y Atletismo.

Aplicar correctamente en condiciones competitivas las habilidades aprendidas y las reglas principales de las unidades desarrolladas en el grado.

Realizar una carrera de trabajo continuo de 11 minutos de duración a un ritmo estable.

Cumplir con las exigencias establecida para su edad y sexo según las normativas de eficiencia física.

2.2: Actividades para favorecer la Educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado desde las diferentes materias del plan de estudio.

En este capítulo se hace un análisis del epígrafe, se exponen los resultados del diagnóstico aplicados a los alumnos y profesores, los cuales permitieron adentrarse en la solución de parte de la problemática ambientalista en las diferentes áreas, mediante la creación de un conjunto de actividades que desde posiciones curricular, extracurricular y extradocente permitan favorecer el desarrollo de una conciencia ambientalista.

2.2.1: Diagnóstico de acciones ambientalista en las diferentes áreas cognitivas de 8vo grado en secundaria básica.

Con el objetivo de concretar la propuesta de la alternativa didáctica para favorecer el desarrollo de una conciencia ambientalista en las diferentes áreas cognitivas y educativas en Secundaria Básica se procede al diagnóstico del problema en su expresión formativa, con el objetivo de lograr un conocimiento integral en torno a la realidad objeto de transformación en la presente investigación.

Para conocer los principales problemas se utilizó:

Encuesta: aplicada a 12 profesores de las diferentes áreas de conocimientos de la escuela, lo que representa el 100% del personal activo en 8vo grado, con el objetivo

de identificar las principales insuficiencias de estos docentes, así como su preparación.

.Encuesta: a 53 estudiantes de 8vo grado lo que representa el 31% de la matrícula del grado con el objetivo de constatar el nivel real que poseen en cuanto a Educación Ambiental, así como la motivación por esta temática.

Visita: a 63 clases de 8vo grado con el objetivo de observar como se materializa la acción de la Educación Ambiental partiendo de la clase.

Entrevista: aplicada a 3 jefes de grado y 2 tutores con el objetivo de valorar el nivel de preparación de los profesores de 8vo grado.

Análisis de los resultados de los instrumentos aplicados para el diagnóstico del problema.

En este análisis pretendemos poner de manifiesto los principales problemas que inciden en la Educación Ambiental partiendo de la clase y que sirven de soporte para proyectar cómo favorecer este tipo de educación.

El análisis de la encuesta a los profesores (anexo 1), arrojó los siguientes resultados:

1- El 100% de los profesores (12), considera una prioridad la enseñanza de la Educación Ambiental en los estudiantes de 8vo grado.

2 – El 10 %(1) plantea que si se realizan tareas integradoras para reforzar la Educación ambiental de sus estudiantes.

- El 40 % (5) expresan que no se desarrollan tareas docentes integradoras, el 50%(6) plantean que en ocasiones desarrollan tareas docentes integradoras para reforzar la Educación ambiental.

3—El 10 %(1) considera que está preparado para dirigir el proceso de la enseñanza de la Educación Ambiental, el 25%(3) plantean que parcialmente, el 66% (8) consideran que no están preparados para dirigir este proceso.

4—Acerca de como considera los conocimientos de sus estudiantes sobre la Educación Ambiental 2 profesores (16%) consideran que buenos, 3 (25%) que regular y 7 profesores (56%) plantean que malos.

5—Al preguntarle si conoce las vías por las cuales los estudiantes se apropian de algunos conocimientos sobre el medio ambiente:

El 50%(6) plantean que sí conocen las vías por las cuales los estudiantes se apropian de algunos conocimientos del medio ambiente, el 50% (6) plantean que no conocen estas vías.

5(b) Las vías por las cuales los estudiantes, según los profesores obtienen información ambiental son las siguientes:

El (8 %) (1) mediante las clases, el (50 %) (6) mediante actividades de pioneros exploradores, el (8 %) (1) a través de revistas especializadas, el (66 %) (8) dibujos animados, el (25%) (3) videos especializados, el (33%) (4) en software educativo, el (33%) (4) mediante seminarios, el (25%) (3) libros de textos, el (25%) (3) mediante Excursiones, el (8%) (1) proyectos técnicos sociales, el (33%) (4) mediante debates en el aula, el (75%) (9) a través de la TV, el (66%) (8) videos musicales, el (40%) (5) a través de la radio.

6. Al preguntarle si en las reuniones metodológicas se analiza como darle

Salida por vía curricular a la Educación Ambiental:

El (40 %) (5) plantean que sí, el (50%) (6) algunas veces.

De todo este resultado se puede inferir , que aún cuando los profesores consideran importante incidir en la educación ambiental de sus estudiantes, esto no constituye un elemento rector de las asignaturas, se reafirma que los profesores no tienen diseñadas tareas docentes integradoras , que les permita influir de forma concreta en la educación ambiental de los estudiantes y que en ocasiones las acciones las realizan de forma espontánea, los que más se aprovechan son los medios de difusión ; la clase no es utilizada lo suficiente en la formación ambiental de los estudiantes, esta última responsabilidad pertenece, fundamentalmente a la escuela; otro elemento que preocupa es que los profesores hablan de seminarios y debates, pero no se refieren a la información brindada por el profesor durante la clase y menos aún a la orientación del trabajo independiente y a las investigaciones.

Podemos constatar que no existe uniformidad de criterios, ni claridad en aspectos relacionados con la planificación de las actividades encaminadas a la educación ambiental y que aún cuando se realizan a partir de la preparación lograr la efectividad de las metodológica y la auto preparación, no se planifica de forma coherente para mismas.

Sobre la base de los instrumentos aplicados se comprobó como problemas de gran significación los siguientes:

Insuficiente preparación de los profesores originada, fundamentalmente, en el pobre dominio de elementos puntuales relacionados con la educación ambiental; no se explotan todas las posibilidades del contenido de los programas de estudio, a partir de la clase como elemento rector, se realiza la misma desde la óptica de una disciplina, por lo que no se integran elementos conceptuales para incidir en la educación ambiental; esto influye en la falta de preparación que manifiestan los estudiantes en lo referido a la toma de actitudes con el medio ambiente en general ; no se aprovechan todos los componentes del proceso docente – educativo para favorecer la educación ambiental

En el (100 %) (12) de los docentes visitados;(anexo 2), en algunas de sus clases observadas se pretendió darle un enfoque medio ambientalista, no obstante, les resulta difícil a los docentes implementar la educación ambiental y verla materializada en sus estudiantes.

En resumen los principales problemas que inciden en la no formación de una Educación ambiental en los estudiantes de 8vo grado es el escaso dominio de los conceptos esenciales de educación ambiental que se tratan en cada actividad docente.

Los estudiantes se manifiestan desmotivados y no tienen conciencia de la problemática ambiental.

Los estudiantes no se manifiestan defensores de los recursos de la naturaleza y de los problemas sociales.

Pocos conocimientos de elementos puntuales en los estudiantes.

Pobre preparación de los docentes.

Esto permite afirmar que los principales problemas en los estudiantes están dados en el pobre conocimiento de elementos puntuales relacionados con el medio ambiente y en las actitudes que los mismos asumen ante su medio y que una de las causas fundamentales está dada por la insuficiente preparación de los docentes y aunque, no en la mayoría de los docentes, existen algunos criterios de asignaturismo para darle salida a la educación ambiental.

Podemos reconocer los avances alcanzados en la capacitación de la estructura de dirección departamental en la escuela, por lo tanto, podemos señalar que esta no llega con la misma calidad al colectivo de profesores, por lo que no alcanza su materialización en los estudiantes.

En la identificación de los mayores problemas que afectan a los estudiantes en términos de Educación Ambiental, el comportamiento es el siguiente:

El (100) (12) insuficiente amor por los problemas ambientales.

El (75%) (9) inadecuadas formas de actuación ante los problemas del medio ambiente.

El (100) (12) poco nivel de motivación. Para el (100%) (12) de los profesores, los conocimientos sobre el tema de medio ambiente por parte de los estudiantes es insuficiente.

La encuesta realizada a los estudiantes (anexo 2) concluyó con los resultados siguientes:

El (30 %) (16) plantea estar informado sobre temas de la educación ambiental.

El (62%) (33) considera no tener información de los temas de educación ambiental.

El (8%) (4) no respondió estar informado en este aspecto.

A pesar de que el 30% opina tener información sobre los problemas ambientales, la realidad es que es su propio desconocimiento del fenómeno lo que los lleva a considerarse informados, lo que no quiere decir que no les llegue alguna información. En sus comportamientos se reflejan insuficiencias, por lo que requiere una mayor atención del personal docente de la escuela.

Las vías por las cuales los estudiantes reciben mayor información de educación ambiental son:

El 16% (2) Plantean que mediante la clase. El 56% (7) A través de las actividades de pioneros exploradores. El 16% (2) Por medio de revistas especializadas. El 66% (8) Observando dibujos animados. El 56 % (7) Mediante videos especializados. El 33%(4) A través del software educativo. El 16 % (2) Mediante seminarios. El 56 % (7) Libros de textos. El 16% (2) Excursiones. El 25%(3) En debate en el aula. El 16% (2) en proyecto técnico sociales. El 25 (3) en la radio. El 56% (7) en TV.

Podemos decir que hay una gran coincidencia entre los planteamientos realizados en cuanto a que la vía por la cual los estudiantes obtienen conocimientos relacionados con la educación ambiental son los medios de difusión masiva. Se reafirma que la clase no constituye un elemento esencial en cuanto a la educación ambiental.

El (94%) (50) de los estudiantes considera que es muy importante recibir temas relacionados con el medio ambiente en el desarrollo de sus clases; sólo el (6 %) (3) piensan lo contrario. Esto nos permite afirmar están interesados y necesitan la incidencia del profesor para orientarlo, guiarlo y capacitarlo.

El (84 %) (45) plantean que en la asignatura de ciencias naturales desarrollan regularmente actividades que inciden en su educación ambiental.

El (50 %) (26) expresan que solo a veces.

El (20%) (14) señalan que no se realizan actividades que desarrollen la educación ambiental.

Estos resultados confirman que los profesores no explotan todas las potencialidades del contenido del programa de estudio de 8vo grado para favorecer el desarrollo de la educación ambiental.

La observación de clases (anexo 3) nos permitió conocer (16 %) (2) de los docentes observados tenían planificado previamente cómo contribuir a la educación ambiental de sus estudiantes. La mayoría de los profesores realizan actividades aisladas. Al analizar el sistema de clases, esta situación predominó como regularidad, los estudiantes no interiorizan conceptos básicos relacionados con el medio ambiente, así como no logran explicar hechos o fenómenos que ocurren en la naturaleza, a partir de los conceptos básicos de los programas de estudio.

Entrevista a jefes de grado y tutores (anexo 4)

Para la estrategia que proponemos tomamos en consideración los requerimientos siguientes:

El conocimiento de la realidad ambiental y la identificación de sus problemas.

La comprensión de los procesos históricos y ecológicos. Y el desarrollo de una sensibilidad ambiental

Partiendo de lo anterior, y desde el ámbito de lo curricular, se valora lo siguiente:

Los objetivos y contenidos curriculares deben surgir de situaciones integradoras, referidas a la realidad ambiental y a la relación hombre - medio ambiente - sociedad.

La educación ambiental debe basarse en el trabajo real sobre problemas ambientales y educativos concretos, desde lo local a lo global. Que implique “pensar globalmente y localmente y actuar localmente y globalmente” (15,7).

Los contenidos deben responder a la situación socio ambiental del país, provincia o localidad y a las exigencias educativas establecidas, con una panorámica ambiental dinámica.

El enfoque multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario, debe estar presente como acción metodológica básica.

Para alcanzar los objetivos que se proponen, las acciones en el campo de la educación ambiental deben fundamentarse en principios que como lineamientos generales pertrechen a los educadores de orientaciones para conducir el proceso de acuerdo con las tendencias y regularidades. Partiendo del análisis de los principios adoptados en Tbilisi, nuestros criterios y los propuestos por otros autores (Verdejo Carrión, A. 1995; García Molina, F. 1995) se sugieren un grupo de principios, a nuestro modo de ver más asequibles y cercanos a la realidad en que se desarrolla el proceso docente educativo, para que el maestro trabaje la educación ambiental con un enfoque más abierto e integral.

Los principios que proponemos son los siguientes:

La Unidad del medio ambiente natural y el social.

La educación ambiental no puede ser concebida de manera unilateral, resaltando solamente uno de los elementos que constituyen el medio ambiente, considerado como el conjunto de factores bióticos, abióticos, socio - culturales, económicos, históricos, higiénicos, políticos, entre otros, en estrecha interconexión. Por eso las acciones deben potenciar el tratamiento de todos sus componentes.

2) La sistematicidad

Las influencias que participan en la formación de cada personalidad comienzan a ejercerse desde antes del nacimiento, por lo que en cada actuación el individuo se enfrenta a contradicciones, problemas y metas, encontrándose en constante crecimiento y progresión hacia una plena realización. Por lo tanto, la educación

ambiental, caracterizada en el proceso de aprender a ser, a hacer, a prever y a tener, mantiene continuidad a lo largo de todo el proceso educativo al que se somete el individuo.

3) La unidad de lo afectivo, lo cognitivo y lo conductual.

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

4) La participación y transformación de actitudes.

El individuo se constituye en centro del proceso de conformación de una actitud consecuente en su actuación acerca, a través y para el medio ambiente, aspectos esenciales para promover el diálogo, la confianza y la participación activa en la solución de los problemas.

5) El enfoque y carácter de multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.

Es importante establecer las relaciones entre todas las disciplinas y articular todos los conocimientos para darle solución a un problema, así como garantizar la participación de cada una de ellas con un enfoque general y particular, en coherencia e integridad.

6) La unidad entre lo global, nacional, regional y local.

Los problemas y sus causas deben ser estudiados y analizados desde lo local a lo global con una progresión de continuidad conectada: micro, macro o viceversa, y este debe ser uno de los principios esenciales de la educación ambiental. Partir de la solución de problemas más cercanos a la vida del centro o comunidad, por ejemplo, eliminar micro basureros, mantener higiene de los locales del centro, etc. ubica a los alumnos frente a las realidades ambientales locales y a partir de ellas se puede ir adentrando en otras más generales ya sean regionales o globales.

7) El mejoramiento de la calidad de vida.

El problema del mejoramiento de la calidad de vida está fuertemente relacionado con diferentes componentes del medio ambiente; crecimiento demográfico, salud sexual y reproductiva, planificación familiar, disponibilidad de recursos naturales y materiales, pobreza, entre otras, que resultan necesarios abordar con énfasis.

8) Del respeto y cuidado de las comunidades vivientes y conservación de la Biodiversidad del planeta.

Es un principio que responde a la necesidad de abordar el desarrollo sostenible desde la propia ejecución del currículo escolar e implica satisfacer las necesidades de la calidad de vida de las presentes generaciones sin afectar ni poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones de poder satisfacer las suyas. Desde el currículo se debe dar tratamiento con el enfoque político que requiere a las diferencias entre país desarrollado y subdesarrollado, guerra y paz, salud y enfermedad, ricos y pobres etc.

9) La unidad entre el medio ambiente y el desarrollo.

Cuando el profesor trate aspectos relacionados con la educación ambiental debe tener en cuenta y destacar, la importancia de relacionar cada uno de ellos con la industrialización y el desarrollo económico del país, fundamentalmente, para llamar la atención en lo referente al uso racional de recursos y la necesidad de utilizar también prácticas productivas tradicionales.

10) La necesidad de la perspectiva holística.

El profesor debe iniciar su trabajo en educación ambiental a partir de los objetivos generales adoptados y los que se precisan para cada año de estudio, conociendo los principios que se establecen y sobre todo dominando el alcance que esta tiene. Dominar el alcance integral de la educación ambiental es algo trascendental, pues con ello se trabajará en función de cumplir con los objetivos que hoy se plantean para las nuevas generaciones: formación patriótica, laboral, ciudadana, revolucionaria y científica.

Estos principios, que se adecuan más a las características propias del sistema educacional cubano propician que el profesor trabaje la educación ambiental de manera más flexible y abierta, y pueda concretar el contenido particular que sobre medio ambiente incorporará en los diferentes componentes del plan de estudio,

aunque en su quehacer cotidiano puede utilizar otros principios que se deriven de su actividad e indagación científica.

El contenido a abordar en este enfoque es amplio al abarcar a todos los componentes del medio ambiente. Su selección es teniendo en cuenta la relación que se debe establecer entre los objetivos del año, los problemas locales, nacionales y mundiales y los elementos de integralidad que se requieren en la formación del profesional. En este sentido no se puede dejar de abordar lo relacionado con la historia local y nacional, aspectos de economía, agricultura y su importancia, principales recursos naturales y relación entre comunidad, población, ecosistema y especie.

Para la elaboración del conjunto de actividades se ha considerado abordar las palabras globales, nacionales y locales del medio ambiente con un análisis de la problemática para que sea significativa, motivadora e interesante al estudiante.

Las acciones se deriven en temáticas y estas a su vez en subtemáticas con actividades propias que le permite al alumno participar en la toma de decisiones inmediatas, que les obligue a pensar de forma local y globalmente.

En estas actividades al estudiante se les recuerda y a la vez se le profundiza en el estudio de problemas tales como: el efecto invernadero, lluvias acidas, deforestación , desertificación, la importancia de la ozonósfera, como podemos cuidarla, los acuerdos internacionales firmados al efecto y cumplimiento de estos por los diferentes países y como entonces nosotros influimos de forma local con educación conscientización y ejemplificación del personal de apoyo en su comportamiento en defensa de la relación del hombre con su entorno como podemos ver todo esto influiría de forma irreversible en el desarrollo sostenible.

Cada actividad tiene la misma estructura: título, objetivo, fundamentación y actividad.

Los objetivos particulares de las actividades están dirigidos a formar las habilidades de valorar y argumentar en los alumnos. La valoración permite a:

Determinar los objetivos esenciales sobre el objeto a valorar.

Analizar el objeto en su desarrollo histórico.

Comparar el desarrollo del objeto con otros objetos.

Obtener conclusiones críticas.

Tomar partido. Emitir juicios.

Otras características de las actividades.

Tienen carácter desarrollador.

Permiten la reflexión, valoración, argumentación y conllevan a la toma de dediciones.

Permite la participación activa del alumno en la construcción de valores.

El contenido del conjunto de actividades es integrador.

2.3.: Propuesta de actividades:

Actividad No 1:

Tema: Conozcamos el medio ambiente.

Asignatura: Ciencias Naturales.

Se vincula con: Español Literatura.

Objetivo: Identificar los componentes que integran el medio ambiente.

Orientaciones: Esta actividad tiene como propósito que los estudiantes puedan identificar los componentes del el medio ambiente en su totalidad, así como involucrarse con su entorno, hacer resúmenes.

Actividad: Selecciona cuál de estos conceptos que te damos a continuación es el más completo sobre el medio ambiente:

— por medio ambiente se considera el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. (Libro de texto 7mo grado p.12)

— Por medio ambiente se considera a los animales, las plantas y las rocas. (Revista verde Olivo p.36, 1982)

Identifica los diferentes componentes del medio ambiente en: abiótico, biótico y socioeconómicos.

— Plantas — Hombre — Fuego

— Aire — Edificio — Música

— Agua — Pantalón — Pintura

— Aula — Roca — Mesa

a) Realiza una caminata por el entorno de la escuela e identifica los componentes del medio ambiente y hacer un resumen de los resultados.

Actividad No 2:

Tema: La Revolución Industrial.

Asignatura: Historia.

Se vincula con: Español Literatura y Ciencias naturales.

Objetivo: Caracterizar la Revolución Industrial y sus consecuencias al medio ambiente.

Orientaciones: Con esta actividad se propone que los alumnos identifiquen las consecuencias que a partir de la Revolución Industrial trajo este desarrollo de máquinas y herramientas para el deterioro del medio ambiente.

Actividad: Analiza el Reloj de la Humanidad (Anexo No –) y compara las diferentes épocas en cuanto a:

Características generales.

Impacto sobre el medio ambiente.

Redacta un texto donde expongas las principales consecuencias de la Revolución Industrial para el deterioro de la naturaleza y el medio ambiente en tu localidad.

Actividad No 3:

Tema: Se altera nuestro ambiente.

Objetivo: Identificar los problemas ambientales de carácter global y local.

Asignatura: Debate y reflexión.

Se vincula con: Español Literatura, Ciencias Naturales e Historia.

Orientaciones: Con esta actividad se propone que los estudiantes identifiquen los problemas ambientales de carácter global, que tomen conciencia y tomen partido de tal problemática.

Actividad: " El mundo sangra sin cesar por los crímenes que se cometen en él contra la naturaleza."

José Martí. (1892). p.112 Obras Completas

Lee e interpreta

Haga un comentario con tus compañeros de aula a partir de este pensamiento de José Martí sobre las acciones del hombre en contra de las condiciones iniciales de la superficie terrestre a la cual han alterado.

Recoge todas las opiniones de tus compañeros y realiza un resumen de cuáles son

los principales problemas que afectan al planeta.

Actividad No 4.

Tema: Impactos ambientales negativos y sus consecuencias.

Se aplica en: Ciencias Naturales.

Objetivo: Identificar los impactos ambientales y sus consecuencias para el medio ambiente y la salud del hombre y las diferentes especies de animales y plantas.

Orientaciones: Con esta actividad nos proponemos que los estudiantes identifiquen los impactos ambientales y sus consecuencias para el medio ambiente y la salud del hombre y demás especies, así como que se involucren con estos en su entorno.

Actividad: Relacione la columna de los impactos ambientales negativos con la columna de las consecuencias de esos impactos. Intenta relacionar un efecto con una causa para lo cual se sugiere empieces por los más evidentes.

Columna A Columna B

- A. Lluvia ácida 1. Desertificación del suelo
- B. Desechos industriales 2. Enfermedades nerviosas y sordera.
- C. Deforestación. 3. Alteración del fondo del mar.
- D. Contaminación acústica. 4. Cáncer de piel.
- E. Contaminación atmosférica 5. Extinción de especies animales.
- F. Pesca masiva. 6. Alteración paisajística.
- G. Caza incontrolada. 7. Contaminación de las aguas.
- H. Vertederos incontrolados. 8. Árboles enfermos.
- I. Destrucción de la capa de ozono. 9. Enfermedades respiratorias.

a) Investiga en una industria de tu localidad cuáles son los principales impactos ambientales negativos en su producción y sus consecuencias en el medio ambiente local y para la salud humana.

Actividad No 5:

Tema: Batalla de San Ulpiano.

Se aplica en: Debate y Reflexión.

Se vincula con: Ciencias Naturales, Computación e Historia.

Objetivo: Argumentar la significación histórica del hecho que da nombre a la

escuela, propiciando la utilización de la informática como vía para la motivación del estudio independiente de los alumnos.

Navegar por el software educativo.

Orientaciones: El estudiante debe analizar las fuentes de conocimiento histórico para sintetizar los principales acontecimientos ocurridos en la Batalla de San Ulpiano, su ubicación espacial y temporal, con lo cual esta en condiciones de valorar la significación histórica del hecho a través de la figura de Antonio Maceo. Esta actividad es importante para el fortalecimiento de los valores legados por Maceo a la cultura revolucionaria de nuestro pueblo.

Sobre el hecho histórico que da nombre a tu escuela:

Realiza un dibujo, poesía, canción o composición.

Calcula el tiempo transcurrido desde el desarrollo del hecho.

Elabora una cronología sobre los principales acontecimientos ocurridos en el hecho.

Describe como es la zona en la que se desarrollaron las acciones. Localízalas en un mapa de tu cuaderno.

¿Por qué la actuación de Maceo y los mambíses son una guía de acción para nuestro pueblo?

Visita el laboratorio de computación y abre una carpeta o confecciona una página Web, donde incluyas imágenes prediseñadas, dibujos, fotos u otros aspectos que desees sobre la vida y obra de Antonio Maceo.

¿Por qué la escuela donde tu estudias lleva el nombre Batalla de san Ulpiano?

Actividad: No 6.

Tema: La sombrilla prodigiosa.

Se aplica en: Ciencias Naturales.

Se vincula con: Español Literatura.

Objetivo: Identificar los agentes contaminantes de la capa de ozono (O₃).

Orientaciones: Con esta actividad nos proponemos que el estudiante pueda identificar los agentes contaminantes de la capa de ozono, así como que conozcan sus características y la importancia de la misma para la vida en la Biosfera.

Actividad: Lee y analiza el texto:

El ozono es un gas de color azul presente de forma natural en la atmósfera, y está

compuesto por tres átomos de oxígeno, se encuentra entre 15 y 45 Km. de altura y su espesor es de unos 3mm. La capa de ozono actúa como una suerte de escudo protector de la Tierra al impedir que las nocivas radiaciones ultravioletas procedentes del Sol lleguen con toda su intensidad a la superficie y ponga en peligro la vida del hombre, las plantas y los animales. Existen sustancias agotadoras de esta capa que su consumo y emisiones han provocado un agujero de unos 25 millones de kilómetros cuadrados.

Escribe el símbolo químico del ozono.

A continuación relacionamos algunos compuestos químicos. Identifica cuáles de ellos son agentes destructores del ozono.

— Óxido nitroso — CO₂ — Metano

— H₂O — Cloro — O₂

— Ca — Mg — ClO

— H — O₃ — Pt

a) Investiga los efectos de la destrucción de la capa de ozono para la salud humana de los animales y plantas.

Actividad No 7:

Tema: Salvemos los animales.

Se aplica en: Ciencias Naturales

Se vincula con: Español Literatura.

Objetivo: Sensibilizar a los estudiantes en la protección y cuidado de los animales.

Orientaciones: Con esta actividad nos proponemos que los estudiantes se sensibilicen con el cuidado y protección de los animales y la importancia de estos para el hombre y la naturaleza.

Actividad: Lee.

Una especie se considera extinta cuando existen menos de 1000 ejemplares de hembras reproductoras y menos de 20 machos sementales.

Responde:

¿Qué harías para revertir esta situación?

¿CÓNOCES algunas especies de animales extinta? ¿Cuál? ¿Por qué se extinguió?

a) Relaciona los aspectos de la columna A con los animales de la columna B.

columna A columna B

Animales que abundan en
el planeta — Elefante.

— Perro

— Dinosaurio.

— Cerdo

Animales extintos. — Cotorra.

— Manatí.

Animales en peligro de — Gato.

Extinción. — Carpintero Real.

— Guacamayo.

— Gallinuela .

Actividad No 8:

Tema: Salvemos las plantas.

Se aplica en: Ciencias Naturales.

Se vincula con: Español Literatura.

Objetivo: Sensibilizar a los estudiantes en la protección y el cuidado de las plantas.

Orientaciones: Con esta actividad nos proponemos que los estudiantes se sensibilicen con el cuidado y protección de las plantas y la importancia de estas para el hombre y la naturaleza.

Actividad: Lee.

En la tierra viven más de 350 000 especies de plantas y más de un millón de especies animales, distribuidas en cada caso atendiendo a diferentes factores que determinan el hábitat correspondiente. ¡Pero! "Cada hora, tres especies desaparecen. Cada día, más de 150 especies se pierden. Cada año, entre 18 000 y 55 000 especies se convierten en extintas". (Ahmed Djoghlaif, Secretario ejecutivo de la Convención para la Diversidad Biológica de la ONU).

¿Qué harías para revertir esta situación?

¿Conoces alguna especie de planta extinta? ¿Cuál? ¿Por qué se extinguió?

a) Relaciona los aspectos de la columna A con las plantas de la columna B.

columna **A** columna **B**

Plantas que abundan — Palma Real.

en el planeta. — Caguairán.

— Cedro.

Plantas extintas. — Majagua azul.

— Júcaro.

Plantas en peligro de — Jiquí.

extinción. — Pino.

— Ceiba.

— Roble.

Actividad No 9:

Tema: Problemas de la vida práctica.

Se aplica en: Matemática.

Se vincula con: Química.

Objetivo: Resolver problemas de la vida práctica.

Orientaciones. Esta actividad tiene como propósito desarrollar habilidades en la resolución de problemas para la cual los estudiantes deben utilizar las operaciones básicas de cálculo ya utilizados, vinculadas a la vida práctica, también para la solución de esta actividad debe aplicarse contenidos de Química propiciando seguimiento al diagnóstico sobre fórmulas químicas y clasificarlas según su composición.

Actividad: Durante una excursión realizada para la colección de minerales 4 pioneros del destacamento solo lograron recoger 6 muestras entre los que se

encontraban yeso y cal.

¿Cuántos pioneros debían haberse dedicado a la recolección para alcanzar el número indicado por el profesor que era de 12 muestras?

De los minerales señalados, diga cuál es la sustancia química que constituye cada uno de ellos.

Escribe su fórmula química y clasifícala según su composición.

Actividad No 10:

Tema: ¿Contribuyes a contaminar el medio ambiente?

Se aplica en: Ciencias Naturales.

Se vincula con: Español Literatura.

Objetivo: Identificar acciones propias del estudiante que contaminan el medio ambiente.

Actividad: A continuación se relacionan algunas acciones en las que el estudiante participa como contaminador del medio ambiente.

Señala en las que tú participas.

¿Qué harías para no participar en estas acciones negativas?

Redacta un informe de cómo actúan tus compañeros en la contaminación del entorno.

¿Qué acciones realizarías para proteger el medio ambiente?.

- 1 Habla en voz alta dentro del aula.
- 2 Botas la basura en el piso del aula o en los alrededores de la escuela.
- 3 Maltratas con palabras a tus compañeros.
- 4 No estudias.
- 5 No descargas el inodoro.
- 6 No se asea correctamente.
- 7 No usa el uniforme correctamente.
- 8 No hace ejercicios físicos.
- 9 No cuidas la propiedad social.
- 10 Destruyes las plantas del jardín.
- 11 No cuidas a los animales.
- 12 No respetas a los profesores.

- 13 Derrochas gran cantidad de agua.
- 14 No tienes modales en el comedor.
- 15 Hablas en voz alta en la biblioteca.

Actividad No 11:

Tema: Jugando con palabras.

Se aplica en: Español Literatura.

Se vincula con: Ciencias Naturales:

Objetivo: Clasificar palabras en agudas, llanas y esdrújulas.

Orientaciones. A través de esta actividad los estudiantes deben redactar textos no literarios, trabajar con el Diccionario Enciclopédico color, escribir oraciones simples, clasificar palabras en agudas, llanas y esdrújulas así como dividir las en sílabas.

Actividad: A continuación se relaciona un grupo de palabras que tienen que ver con la alteración del medio ambiente.

Destrucción. Crisis.

Guerra. Hambre.

Sequía. Ruido.

Calentamiento. Epidemia.

Áridos. Enfermedades.

Desierto.

Divídelas en sílabas.

Clasifícalas en agudas, llanas y esdrújulas.

Escribe oraciones simples con las palabras agudas.

Busca en el Diccionario Enciclopédico a color el significado de las palabras esdrújulas.

Redacta un texto no literario con el uso de las palabras llanas.

Actividad No 12:

Tema: Lo dramático.

Asignatura: Español Literatura.

Se vincula con: Ciencias Naturales.

Objetivo: Redactar textos literarios dramáticos sobre los problemas ambientales globales y locales.

Orientaciones. A través de esta actividad los estudiantes deben redactar textos literarios dramáticos, deben extraer la idea central, señalar los verbos regulares e irregulares, así como la construcción de oraciones compuestas, como también hacer comentarios con sus compañeros de aula sobre las problemas ambientales globales y locales.

Actividad: Redacta un texto literario dramático a partir del siguiente pensamiento de José Martí.

"El mundo sangra sin cesar de los crímenes que se cometen en él contra la naturaleza". (1892).

Extrae del texto la idea central.

Señala en el texto los verbos regulares e irregulares.

Construye 2 oraciones compuestas utilizando palabras que identifiquen al medio ambiente.

Comenta con tus compañeros el contenido del texto.

Actividad No 13:

Tema: Los ríos de mi Municipio.

Asignatura: Ciencias Naturales:

Objetivo: Identificar los principales problemas de contaminación ambiental en la cuenca del río Mayarí para formar una cultura ambientalista en los estudiantes.

Orientaciones. Con esta actividad se propone que los estudiantes puedan localizar los ríos del municipio donde vives, así como también que puedan identificar cuales son los principales fuentes de contaminación de los mismos.

Actividad: Localiza en el mapa físico del municipio (Anexo # —) los siguientes ríos:

- 1 Río Mayarí
- 2 Río Guayabo
- 3 Río Ceiba
- 4 Río Frío
- 5 Río Seco

- 6 Río Naranjo
- 7 Río Piloto
- 8 Río Platanal
- 9 Río Pontezuelo
- 10 Río Mícara

¿Cuáles de estos ríos se encuentran próximos a tu escuela?

¿Relaciona las principales fuentes de contaminación de estos ríos y sus efectos en los animales, plantas y el hombre?

¿Qué medidas propones para revertir esta situación?.

Actividad No 14:

Tema: Midiendo el sonido.

Asignatura: Ciencias Naturales.

Se vincula con: Educación para la Salud.

Objetivo: Identificar los sonidos que afectan al medio ambiente y la salud humana.

Orientaciones. Con esta actividad se propone que los estudiantes identifiquen los sonidos que afectan al medio ambiente y que tomen partido en la concientización de su utilización moderada para proteger su salud y la de los demás.

Actividad: A continuación se relacionan una serie de actividades que realiza el hombre:

Relaciona la actividad con el efecto para la salud y el medio ambiente

Lanzamiento de cohetes — Muy perjudiciales.

Espaciales (160dB). — Riesgo de sordera.

Murmullo a 5m (15dB). — Perturbador

Dormitorio (30dB). — Daño inmediato.

Aire acondicionado (60dB). — Perjudicial.

Calle animada (75dB). — Soportable algún tiempo.

Gritos, motosierras (95dB). — Limite para sueño tranquilo.

Biblioteca con poco público — Umbral de audición.
(35dB).

Actividad No 15:

Tema: Elaboro el menú ecológico.

Asignatura: Ciencias Naturales.

Se vincula con: Español Literatura.

Objetivo: Identificar los alimentos que afectan la salud humana.

Orientaciones: Con esta actividad los estudiantes identificarán los alimentos que afectan la salud humana, comentarán con sus compañeros de aula el texto leído, elaborarán un menú ecológico e investigarán en la comunidad cómo se obtienen algunos de estos alimentos y cómo su producción afecta al medio ambiente.

Actividad: Los alimentos aportan la energía necesaria para el mantenimiento del correcto funcionamiento de las estructuras corporales, proporcionan la materia prima necesaria para la transformación de dichas estructuras y suministran las sustancias indispensables para regular el metabolismo. Desde el punto de vista funcional se clasifican en alimentos energéticos, formadores y alimentos reguladores.

a) Comenta con tus compañeros el texto anterior.

b) A continuación relacionamos un grupo de alimentos. Clasifícalos desde el punto de vista nutricional. (LT Biología 9no grado).

Leche. 9. Pan.

Queso. 10. Azúcar.

Yogurt. 11. Aceite.

Carne. 12. Mantequilla.

Pescado. 13. Pastas.

Huevos. 14. Tocinos.

Papas. 15. Verduras.

Frutas. 16. Hortalizas.

c) Elabora un menú saludable

d) Los estudiantes pueden investigar como se obtienen algunos de estos alimentos y cómo su producción y comercialización afectan al medio ambiente y a la salud humana.

Actividad No 16.

Tema: Construye su Compost.

Se aplica en: Actividades agrícolas.

Se vincula con: Ciencias Naturales.

Objetivo: Construir un compost en cada casa para darle uso a las materias orgánicas e inorgánicas en el mejoramiento de los suelos.

Orientaciones: Con esta actividad se propone que los estudiantes construyan un compost y que se conscienticen en la necesidad de fertilizar la tierra de su jardín con materia orgánica e inorgánica.

Actividad: Se les orienta a los estudiantes la realización en su propio patio y en la comunidad donde viven de desechos orgánicos e inorgánicos y construir un compost para luego darle mejoramiento a los suelos de su jardín.

Nota: Los estudiantes en una clase de actividades agrícolas en la escuela analizaran los pasos y las atenciones para la construcción del compost.

Actividad No 17:

Tema: Recogida de materias primas.

Se aplica en: Actividades extraescolares.

Se vincula con: Ciencias Naturales.

Objetivo: Conscientizar a los estudiantes de la importancia de la materias primas para la economía del país.

Orientaciones: Con esta actividad se propone que los estudiantes conozcan la importancia de las materias primas para la economía del país y para la protección del medio ambiente.

Actividad: Se les orienta a los estudiantes recolectar toda la materia prima posible en su casa y en la localidad donde viven y traerla para la escuela. Después deben de

clasificarla.

Seleccionar los que puedan tener otro uso.

Seleccionar los que se puedan reciclar para darle tratamiento y convertirlo en su estado inicial.

Después se les pregunta: ¿Qué haces con la materia prima en tu casa?

— Botarla

— Quemarla

— Enterrarla

— Reciclarla

2.4: Validación de la propuesta de actividades en el ámbito escolar de la Secundaria Básica:

La materialización de la puesta en práctica de la propuesta de actividades diseñadas se instrumentó en la ESBEC: Batalla de San Ulpiano del municipio Mayarí en la provincia de Holguín, en un grupo de 8vo grado.

La escuela dispone de las mínimas condiciones materiales, las aulas no alcanzan para todos los grupos, estos rotan y se encuentran muy unidos, lo que afecta la acústica de la misma, el claustro de profesores en sentido general evidencia un nivel profesional consecuente con las actuales perspectivas de nuestro sistema educativo. El director del centro tiene más de 35 años de experiencia en el cargo. La escuela se destaca por la buena organización escolar y manifiesta la existencia de condiciones indispensables para el desarrollo de la intervención pedagógica.

La composición del grupo escogido para la implementación de la propuesta de actividades tiene una matrícula de 30 estudiantes, 18 hembras y 12 varones, con edades comprendidas entre 13 y 14 años, la asistencia a clases se mantuvo durante el curso en un 99,02%, el rendimiento escolar es promedio. Es un grupo disciplinado, entusiasta. Las principales dificultades se manifiestan en el estudio independiente, aunque la mayoría de los estudiantes lo han superado.

Las características de los estudiantes de este grupo no difieren del resto de los grupos del grado, se manifiesta heterogeneidad en la muestra seleccionada, la que se considera apropiada y viable para instrumentar la propuesta de actividades.

La intervención pedagógica se materializó personalmente por el investigador, en todo

momento se contó con la colaboración del director del centro, jefe de grado, tutores y los docentes del grado, lo que facilitó la concreción, planificación, ejecución, control y evaluación de los variados elementos de la propuesta y que se lleva a la práctica en el programa de 8vo grado especialmente en Ciencias naturales y otras ciencias.

A través de la puesta en práctica del conjunto de actividades se organizaron un conjunto de tareas orientadas a favorecer el desarrollo de una Educación ambiental hacia la protección del medio ambiente orientadas a favorecer la proyección formativa de las Ciencias Naturales y otras ciencias.

Se aplicó un instrumento evaluativo inicial (Prueba pedagógica de entrada) con el objetivo de constatar el nivel de los estudiantes en lo referido a la dimensión ambiental, antes de la puesta en práctica de la propuesta. Sus resultados fueron utilizados como información de contratación en relación con los resultados de un instrumento final (Prueba pedagógica de salida).

Resultados de la Prueba pedagógica de entrada: Anexo 5

Grupo experimental (30 estudiantes).

Objetivo # 1.

Al preguntarle a los estudiantes si los profesores le hablan de ¿Qué es medio ambiente? el 23%(7) respondió que sí, el 77% (23) respondió que no.

Objetivo # 2.

Para identificar la definición más adecuada del concepto de medio ambiente los resultados fueron: el 20%(6) identificó correctamente el concepto más adecuado, el 80% (24) no identificaron la definición más adecuada.

Objetivo # 3.

Al preguntarle si los profesores le hablaban en sus clases de la protección del medio ambiente los resultados fueron: el 10%(3) respondió que con frecuencia, el 43% (13) Respondió que a veces y el 47% (14) que nunca.

Objetivo # 4.

Al identificar las asignaturas en las que los profesores le hablaban más de la protección y conservación del medio ambiente los resultados fueron los siguientes: el 30% (9) Matemática, el 17%(5) Español, el 23%(7) Historia, el 17%(Cívica), el 43%(13) Ciencias Naturales, el 17%(5) Inglés, el 27%(8) Educación Artística y el

20%(6) Educación Física.

Objetivo # 5:

Al preguntarle sobre su participación con los profesores en actividades para la protección del medio ambiente en la escuela o en la comunidad los resultados fueron: el 100%(30) participaron en la limpieza y embellecimiento del aula, el 47%(14) en siembra de plantas en el jardín, el 80%(24) en el desyerbe del jardín y alrededores de la escuela, el 97%(29) en las demás actividades de la escuela y la comunidad.

Al total de estudiantes sometidos a la evaluación del instrumento de la prueba pedagógica de entrada (30 estudiantes), lo cual representa el 100% de los integrantes del grupo seleccionado se les midieron dos indicadores fundamentales: conocimientos y modos de actuación con respecto al primer aspecto, el 13%(4) estudiantes lograron un nivel adecuado de conocimientos, el 23%(7) reflejaron un nivel medio de conocimientos y el 63%(19) mostraron un bajo nivel del mismo. Esta situación incidió en la evaluación integral de la dimensión ambiental de los mismos.

Es importante señalar que en algunos casos, existe coincidencia entre el nivel alcanzado en un mismo alumno. Estos resultados avalan la necesidad impostergable de contribuir mediante la enseñanza de las Ciencias Naturales y otras ciencias a favorecer la dimensión ambiental a partir de estos elementos se diseñó y materializó la propuesta de actividades la cual se aplicó en un grupo de 8vo grado, evidenciando resultados significativos en comparación con momentos precedentes a la puesta en práctica de la propuesta de actividades.

Lo anteriormente planteado es demostrado por los resultados obtenidos en la aplicación de un instrumento final (Prueba pedagógica de salida), aplicado luego de concluir la experiencia en el grupo.

Resultados de la Prueba pedagógica de salida aplicada al grupo experimental (Anexo 10):

Objetivo # 1:

Al seleccionar la definición más adecuada del concepto de medio ambiente los resultados son: el 7%(2) seleccionó un concepto que se aceptaba, el 20%(6) seleccionaron un concepto incorrecto y el 73%(22) seleccionaron el concepto más

adecuado sobre el medio ambiente.

Objetivo # 2:

Al identificar los principales problemas de carácter global y local se obtuvieron los resultados siguientes: el 66%(20) identificó el primer problema global, el 16%(5) con dificultades para identificar, el 66%(20) identificaron el 2do problema global, el 80%(24) identificaron el 3er problema global, el 7%(2) con dificultades para identificar, el 90%(27) identificaron el 4to problema global, el 76%(23) identificaron el 5to problema global y el 13%(9) con dificultades para identificar.

Objetivo # 3:

Al responder se reciben contenidos sobre la protección y conservación del medio ambiente los resultados se comportaron de esta forma: el 16%(5) plantean que a veces mientras que el 84%(25) plantean que con frecuencias.

Objetivo # 4:

Cuando se les preguntó cuáles eran las asignaturas en las que los profesores les hablaban más del medio ambiente respondieron: el 66%(20) Matemática, el 70%(21) Español, el 80%(24) Historia, el 43%(13) Cívica, el 100%(30) Ciencias Naturales, el 56%(17) Inglés, el 63%(19) Educación Artística y el 70%(19) Educación Física.

Objetivo # 5:

Las actividades en que los estudiantes participaban con los profesores en la escuela y en la comunidad para la protección del medio ambiente son: el 100%(930

Participaron en la limpieza, organización y embellecimiento del aula, el 73%(22) participaron en la siembra de plantas ornamentales en el jardín, el 73%(22) participaron en la siembra de árboles en los alrededores, el 905(27) contribuyeron en la recogida de materias primas, el 53%(16) participaron en el círculo de interés sobre la naturaleza, el 905(27) trabajaron en el desyerbe del jardín y los alrededores de la escuela, el 80%(24) participaron en la eliminación de escombros y basura de la comunidad, el 67%(20)

Visitaron la galería de arte, el 77%(239) participaron en la limpieza y arreglos de los bustos, estatuas y lugares históricos de la localidad, el 100%(30) participaron en otras actividades de protección y conservación del medio ambiente.

Seleccionado el 70%(21) reflejaron un nivel alto de conocimientos, el 30%(9)

lograron un nivel medio de los mismos. En cuanto a modos de actuación, el 60%(18estudiantes) lograron un nivel alto, el 40%(12) reflejaron un nivel medio.

La materialización de la propuesta de actividades para favorecer la Educación ambiental a partir de las Ciencias Naturales y otras ciencias hacia el desarrollo de la dimensión ambiental, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los mismos en 8vo grado, trajo un cambio concepcional dentro de este proceso. La materialización de la propuesta realizada, sin absolutizar en modo alguno, resuelve los problemas relacionados con la Educación ambiental, permitió a la casi totalidad de los alumnos el desarrollo en las tareas propuestas, lo que evidencia las potencialidades de los mismos para estimular este tipo de Educación, sustentados en el progresivo avance alcanzado por los estudiantes.

Resumiendo se puede plantear que la valoración cuantitativa de la aplicación práctica de la propuesta de actividades nos permite señalar que paulatinamente se motivaron profesores y alumnos, se tuvo una participación totalmente masiva en las actividades, pudimos notar cambios de actitud en los docentes y alumnos respecto a la problemática medio ambiental.

Conclusiones:

La situación medioambiental que agobia al mundo contemporáneo, incluyendo a nuestro país, hace de la Educación ambiental una dimensión insoslayable en la educación de las nuevas generaciones.

El plan de estudio de 8vo grado ofrece inagotables posibilidades para el desarrollo de la Educación ambiental, hecho que explota las actividades, adaptables a los cambios que ocurren en el nivel de enseñanza. En la investigación se asume la dimensión ambiental integrando el conocimiento de las Ciencia Naturales y otras Ciencias a partir de la concepción de la relación medio ambiente y desarrollo donde el estudiante se prepara para convertirse en sujeto consciente y activo del medio ambiente. La educación ambiental no debe ser disciplina a añadir en los currículos, sino una transversal que exige un tratamiento interdisciplinario.

El diagnóstico realizado reflejó que los profesores no están aprovechando las potencialidades de la Ciencias naturales y las demás Ciencias para favorecer la

dimensión ambiental en la formación de los estudiantes de 8vo grado de secundaria básica,

En esta investigación se asume el diseño de una concepción didáctica que posibilita una mayor orientación e interacción profesor – alumno y facilita la articulación entre el conocimiento y las actitudes ambientales, estimulando la dimensión ambiental desde el proceso de enseñanza – aprendizaje, al ofrecer acciones concretas al respecto, que no solo tienen en cuenta el aspecto instructivo, sino que se vinculan con lo educativo y lo desarrollador.

Las actividades aporta, desde la base teórica, una concepción didáctica que se materializa para favorecer la dimensión ambiental de los estudiantes de 8vo grado en secundaria básica. Se propone un conjunto de actividades integradores que favorecen este tipo de educación. La intervención pedagógica desarrollada a lo largo de dos cursos escolares y sometidos al análisis estadístico demostró la validez de los resultados.

El análisis cualitativo de los resultados presentados en la praxis educativa, contribuyó a la afirmación de la significación formativa de la concepción didáctica propuesta.

La tesis aporta el tratamiento y desarrollo de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje de Ciencias Naturales, sobre la base de la relación interdisciplinaria con el resto de las Ciencias del plan de estudio de 8vo grado, donde los estudiantes, al mantenerse como protagonistas del procesos identificaron los problemas medio ambientales relacionados con el contenido objeto de estudio, relacionan, hacen valoraciones, análisis y llegan a proponer acciones.

Los escolares atraviesan diferentes estadios en su desarrollo educativo que los conduce a convertirse en activistas de la protección del medio ambiente con una actuación consciente. Todo lo anterior nos permite afirmar que la investigación valida las preguntas científicas, en las que se fundamenta y responde al objeto propuesto.

Bibliografía:

Arrastra, M. A. Contaminación luminosa, en energía y tú, No. 11. La Habana, Julio – septiembre del 2000.

Alcoholado, Pedro. Los arrecifes coralinos y el cambio climático. En Ciencia, Innovación y Desarrollo. Vol. 6, no. 1. La Habana, 2001.

Alonso Tapia, J. Motivación y aprendizaje en el aula. ¿Cómo enseñar a pensar? ED. Santillana. Madrid, 1991

Álvarez de zayas, Carlos. Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior cubana. Empresa Nacional de Producción del MINED. La Habana, 1990.

Álvarez de Zayas, Carlos. La escuela en la vida. ED. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1995.

Álvarez Pérez, Marta. La interdisciplinariedad en la enseñanza de las ciencias / Marta Álvarez Pérez. p. 1-17. En Acercamientos a la interdisciplinariedad en la enseñanza aprendizaje de las ciencias. La Habana: II Congreso Internacional “Didáctica de las Ciencias”, 2002.

Álvarez Yguarán, Francisco. Vocabulario de Ecología. 2da. Edición. Colombia: ED. Mejoras Ltda., 1995.

Alvero Francés, F. Cervantes. Diccionario Manual de la Lengua Española. ED. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1982.

Ángel Maya, C. A. La fragilidad ambiental de la cultura. Bogotá: ED. Universidad Nacional. Instituto de Estudios Ambientales. IDEA, 1995.

Ausubel, David P; J. P. Novak y H. Hanesian. Psicología cognitiva. Un punto de vista cognitivo. Trillas. México, 1976

Baxter Pérez, Esther. La formación de valores: una tarea pedagógica. ED. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1985.

Becquette, France. La contaminación no tiene fronteras. p. 24-30. En El Correo de la UNESCO. Año XLII, no. 3. París, mar. 1989.

Benezar, A. Diccionario Enciclopédico Universal. t.1. ED. CRED, S.A. Barcelona, 1972.

Bennett, Gordón. Proteger los recursos naturales / Gordon Bennett, Nikita Lopukhin. p. 18-20. En El Correo de la UNESCO. Año LI, no. 5. París, may. 1998.

Bermúdez Moreno, José. Psicología de la personalidad: área de estudio y teoría. Psicología de la personalidad. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1994.

Bermúdez R. y Rodríguez, M. Teoría y metodología del aprendizaje. ED. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1996.

Blanca Fernández, A. Misión ambiental. Agenda 21. Edición infantil y juvenil de Cuba. ED. Gente Nueva, La Habana 2000.

Blanco, J. A. El tercer milenio, Centro Félix Varela. La Habana, 1998

Borges Hernández, Teresita. Cuba: política ambiental a tono con los nuevos tiempos. / Teresita Borges Hernández, Cristóbal Díaz Morejón... En Temas. No. 9. Cuba, ene. – mar. 1997.

Borroto López, T. Lino. Educación, integración e identidad cultural: reflexiones en torno al problema en América Latina y el Caribe (Resumen de la Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación). La Habana, 1999.

Boukhari, Sophie. Suelos al borde del agotamiento. p. 10-13.En Correo de la UNESCO. Año. LII. París, ene. 1999.

Cabrera, Juan J. Globalización y medioambiente en América Latina y el Caribe, en Ciencias, Innovación y Desarrollo, vol.6, No.3,2001.

Castro Ruz, F. discurso pronunciado en la Tribuna Abierta de la Revolución, San José de las Lajas, La Habana, 27 de Enero del 2001.

Consejo de Ministros: Programa de ahorro de electricidad en Cuba, La Habana, 1998.

Cabrera TrCimiño, Gilberto Javier. Población, educación ambiental. Consumo ambiental y desarrollo. ¿Nuevas interrogantes a viejos problemas? La Habana: FACUA y EMASESA, 2002.

Camacho Barreiro, Aurora. Diccionario de términos ambientales / Aurora Camacho Barreiro, Liliana Ariosca Roche. La Habana: Centro Félix Varela. Publicaciones Acuario, 2000.

Campistrous Pérez, Luís y Cabrera Rizo, Celia. Indicadores e investigaciones educativas. ICCP. La Habana, 1998.

Carvalito, Isabel Cristina. La cuestión ambiental y el surgimiento de un campo educativo y político de acción social. p. 27- 33. En Tópicos en Educación Ambiental. Vol. 1, no 1. México, abr. 1999.

Castillo, Silvia. Pedagogía Ambiental: la tarea de los educadores. En <http://www.casapaz.cl/biblioteca/mosaicos/m38/Portada.htm>.2002.

Castro Ruz, Fidel. Ecología y desarrollo. Selección temática 1963-1992. ED. Política. La Habana, 1992.

Cátala De Alemany, Joaquín. Contaminación atmosférica. 63-93. En Revista de la Universidad Complutense. Año XXV., no. 105. Madrid, sep–oct. 1976.

Cerezo, A. Antecedentes históricos internacionales. Instituto de Educación Ambiental de la Universidad Metropolitana, 1995.

Circular Ministerial # 42/83. El desarrollo de actividades docentes, extradocentes y extracurriculares sobre Educación Ambiental y la celebración del 5 de junio (Día Mundial del Medio Ambiente). MINED. La Habana, 1983.

Clarke, George L. Elementos de ecología. La Habana: Edición Revolucionaria, 1978.

Colectivo de autores. Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1984.

Constitución de la República de Cuba. En Granma. Ciudad de La Habana, 22 de septiembre de 1992.

Contreras Vázquez, Rebeca. La Educación Ambiental y el sentido de la vida. México, 1997.

Contreras, I. ¿Qué aspectos ofrece la investigación más reciente sobre aprendizaje para fundamentar nuevas estrategias didácticas? Revista Educación, No. 1, Costa Rica, 1995.

Contreras, I. De la enseñanza a la medición pedagógica. ¿Cambio de paradigma o cambio de nombre? Revista Educación, Vol. No. 2, Costa Rica, 1995 b.

Córdova Martínez, Carlos. Consideraciones sobre metodología de la investigación. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya": Centro de Estudio sobre Cultura e Identidad, 2002. Material impreso.

Cuadernos de Educación Ambiental. UNESCO. Cataluña, sep.-oct. 1993.

Cuba: Estrategia Ambiental Nacional de Educación Ambiental. UNESCO. CIDEA. La Habana, 1997.

Cuba: Estrategia Ambiental Nacional. CITMA. Ediciones GEO. La Habana, 1997.

Cuba: Estrategia Ambiental Nacional. UNESCO. CIDEA, La Habana, 1997.

Curiel Ballester, Arturo. Educación Ambiental y universidad. México: Universidad de Guadalajara, 1993. 445 p.

Castro Ruz, Fidel. Discurso pronunciado en la Cumbre de La Tierra, Río de Janeiro, Brasil, 1992. Granma. 14/06/1992.

Díaz Castillo, R. Educación Ambiental y desarrollo sostenible. Una propuesta didáctica. Curso de Pedagogía 2001.

Delgado Días, C.J. Cuba Verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI, Editorial José Martí, La Habana, 1999.

Díaz Castillo, R. Introducción a la dimensión ambiental en el programa de octavo grado de Biología. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico de Las Tunas, 1999.

Doménech, Xavier. Contaminación atmosférica. Origen y efecto de la contaminación. Madrid: Miraguana Editions, 1991.

Dörner, Dietrich. ¿Cambio de la conciencia ecológica? p.42-45. En Revista Deutschland. Número Especial. Universidad de Bamberg. Alemania, 1995.

Drago, Tito. El futuro es hoy. Reflexiones sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Documentos para el desarrollo (4). Madrid: Cruz Roja Española, 1990.

Educación Ambiental. En Revista Ibero América de Educación. No. 11. Madrid, may.-ago., 1996.

Efecto de invernadero. En http://www.mvotma.gub.uy/dinama/education_ambiental_2001.

El hombre, la sociedad y el medio ambiente. UNESCO-CIDEA. La Habana, 1997.

El sistema de trabajo político ideológico del Ministerio de Educación. República de Cuba, 1999.

Estado actual y perspectiva de la Educación Ambiental de algunos territorios de la provincia Holguín. I S P. José de la Luz y Caballero, 1996.

Fernández, Manuel A. Educación Ambiental y Pedagogía Crítica. Informe de una experiencia. En Aula de Innovación. No. 59. Barcelona, 1997.

Folleto: Estrategia Internacional de acción en materia de Educación Ambiental para el decenio 1990. UNESCO, ED. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1990.

Fuentes González, Homero. La categoría objeto y contenido del proceso de formación de los profesionales / Homero Fuentes González. p. 44-55. En Didáctica de la Educación Superior. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente, 2001.

Fuentes González, Homero. Sistema de conocimientos / Homero Fuentes González, ILSA Bernardina Álvarez Valiente. En Dinámica del proceso docente educativo de la Educación Superior. Santiago de Cuba: CEES "Manuel F. Gran", 1998.

58. Garcés Cecilio, W. El sistema de tareas como modelo de actuación didáctica en la formación de profesores de Matemática- Computación. Tesis en opción al título de Master en Ciencias Fernando. Comunicación. Personalidad y Desarrollo. ED. Pueblo y Educación. La Habana, 1995.

García Rodríguez María Elena. Propuesta para mejoramiento de la introducción dimensión ambiental por vía curricular en Secundaria Básica. 1999.

García Proenza Joaquina. Propuesta metodológica para la introducción de la dimensión ambiental en la carrera de química del Instituto Superior José de la Luz y Caballero. Tesis de Maestría. 1998.

Global Warming Potential ODS Substitutes. En <http://www.epa.gov/docs/ozone/title6/609/.../geninto/gwps.html>. April, 24th, 2002.

González Soto, E. La importancia de la Educación Ambiental en la didáctica de la Química / E. González Soto... [et al.]. p.10-13. En ALDEQ. Año. XII, no XII. Argentina, 1999–2000.

González Muñoz M C .Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar.Revista Iberoamericana de Educación No 11p-13-75.1996.

_____.Informe sobre el proyecto de Educación Ambiental en Ibero América de Educación No 11.may- agosto, p-171-194.1996

_____.Características de la formación continuada en la Educación Ambiental del profesorado del nivel medio .Conclusiones y propuesta de un `proyecto de la OEI. Revista Iberoamericana de Educación .No16.Madrid. España.1998

Gorski, D. P. y col. Lógica. ED. Tratados y Manuales. Grijalbo. México, 1996.

Guetmánova, A. Lógica. ED. Progreso. Moscú, 1989.

Guía curricular en Educación Ambiental para maestros/as de ciencias de séptimo grado. Instituto de Educación Ambiental. Universidad Metropolitana, 1992.

Guillén Rodríguez, Fedro Carlos. Educación, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. p.103-110. En Revista Iberoamericana de Educación. Educación Ambiental: Teoría y Práctica. No. 11. España, may. - ago. 1996.

Gudinas, E y, G. La praxis por la vida .Su introducción a la metodología de la ecología social .Montevideo: CIFFECIAS NORDAN: Colección Pensamiento discal 20-21,1991

I Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. CIGEA. Cuba, 1998

I Vila, R. Pena. Geografía y Educación Ambiental. p. 159-167. En Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 14. España, may.- ago. 1992.

Jardinot Mustelier, Luís Roberto. Modelación y creatividad en la enseñanza de las ciencias. p. 9-12. En Desafío Escolar. Año 2, Vol. 5. La Habana, may.- jul. 1998.

Klingbert, L. Introducción a la Didáctica General. ED. Pueblo y Educación, La Habana, 1985.

Kophin. P. V. Lógica dialéctica. ED. Pueblo y Educación. La Habana, 1980.

Korshunova, L. Y Kirilenko, G. Qué es la Filosofía. ED. Progreso. Moscú, 1989.

Kutnezova, NE. Formación del sistema de conceptos en la enseñanza moderna de la Química (Material de estudio). Leningrado, 1985.

La situación del mundo (1994). / Lester R. Brown... [et al.]. España: ED. Emecé Editores España, S.A., 1994. 477p.

Labarrere, A. F. Pensamiento y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los alumnos. Ángeles Editores S. A., México, 1994.

Labarrere, A. F. Tendencias actuales en el aprendizaje y la enseñanza. ED. MES. La Habana, 1995.

Left, Enrique. La formación ambiental en la perspectiva de la Cumbre de la Tierra y de Agendas 21(75-92). Educación Ambiental y Universidad, congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, 1991.

_____. La pedagogía del ambiente. En Educación en ambiente para el desarrollo sostenible. Buenos Aires: Escuela "Marina Vilte", 1999.

López Cabrera, Carlos. Introducción al conocimiento del medio ambiente / Carlos López Cabrera... [et al.]. La Habana: Grupo de Edición Editorial Academia, 2002. Tabloide Universidad para Todos.

López López , Alejandro. Introducción a la Sociología Ambiental y del consumo. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto nacional del Consumo, 1990. 164 p.

Llano Meléndez, Mirtha del. Consideraciones acerca del trabajo independiente de los alumnos en Biología. Revista Varona No. 9, La Habana, 1982.

Llorens Molina, J. A. Lenguaje y diseño de las actividades en las clases de ciencias. Aula de Innovación Educativa. Vol. 4. No. 43. Barcelona, 1995.

Mayer, M. Educación Ambiental: de la acción a la investigación. p.217-231. En Enseñanza de las Ciencias. —Vol. 16. no. 2. —Universidad Autónoma de Barcelona, jun. 1998.

Mayor, Federico. Por una ética del agua. p. 9. En El Correo de la UNESCO. Año LLI, no.2. París, feb. 1999.

MC Pherson, M. Dimensión ambiental—planeamiento curricular. Estrategia para su incorporación en la Licenciatura en Educación. Tesis en opción al título de Master en Educación Superior. La Habana, 1997.

Ministerio de Educación, PAEME. Proyecto docente educativo. Seminario nacional, impresión ligera, La Habana, 1997.

Medio ambiente y desarrollo. 14 Festival Mundial de la Juventud y los Estudiantes. Cuba, 1997.

Medio ambiente, educación ambiental. Fotocopia del Informe del Medio Ambiental. Madrid, junio 1994.

Merani, A. L. Diccionario de pedagogía. ED. Grijalbo S.A. Barcelona-Buenos Aires-México, 1983.

Milán Licea, María Rosa. Modelo y estrategia didáctica para la evaluación del proceso docente-educativo .Tesis en opción al grado científico de doctora en Ciencias Pedagógicas. Guantánamo, 2001.

Miranda Vega, Clara. Filosofía y Medio Ambiente. Una aproximación teórica. Ediciones Taller Abierto, SCP. México, 1997.

Montes De Oca, Báez. Propuesta docente metodológica de Educación Ambiental en el nivel ejecutivo evaluativo para la especialidad de Biología del ISP "Pepito Tey". 2000. 88 h. Tesis (Master en Educación). ISP "Enrique José Varona". La Habana.

Núñez Coba Nelson. La Educación de actitudes medioambientales

_____.Educación y Medio Ambiente, Madrid, VNED, 1986.

_____.La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Revista Iberoamericana de Educación. No11.1996.

_____.La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Editorial Madrid.1996.

ONU-UNEP International Environmental Education Program. Educational module on conservation and management of natural resource. Serie 3. París, 1986.

ONU-UNEP International Environmental Education Program. A guide on environmental values education. Serie 13. Paris, 1985.

ONU-UNEP International Environmental Education Program. Consultation meeting on the incorporation of environmental education into technical and vocational education. Report final. Singapore, March 1986.

ONU-UNEP International Environmental Education Program. Educational module on environmental problems in cities. Serie 4. Paris, 1989.

ONU-UNEP International Environmental Education Program. Evaluating environmental education in schools. Serie 12. Paris, 1984.

Osorio, Carlos. Ética y educación en valores sobre medio ambiente para el siglo XXI. Boletín 11. OEI, 2000. En Soporte magnético.

Pedagogía 99 (1999: La Habana). La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible / Raúl Domínguez Perera, Gudelia Martínez Rodríguez, Marta Martínez Rodríguez. La Habana: 1999. 6 p.

Pérez Ramírez, Rita. La educación ambiental: Un reto para el desarrollo sostenible: MC., 1997 (libro).

Pérez Sáez, Dora. Defienden patrones sostenibles de desarrollo. -p.8. –En Juventud Rebelde.-La Habana,17 junio.2008

Pidkasisty, P. E. La actividad cognoscitiva independiente de los alumnos en la enseñanza... Ciudad de La Habana. ED. Pueblo y Educación, 1986.

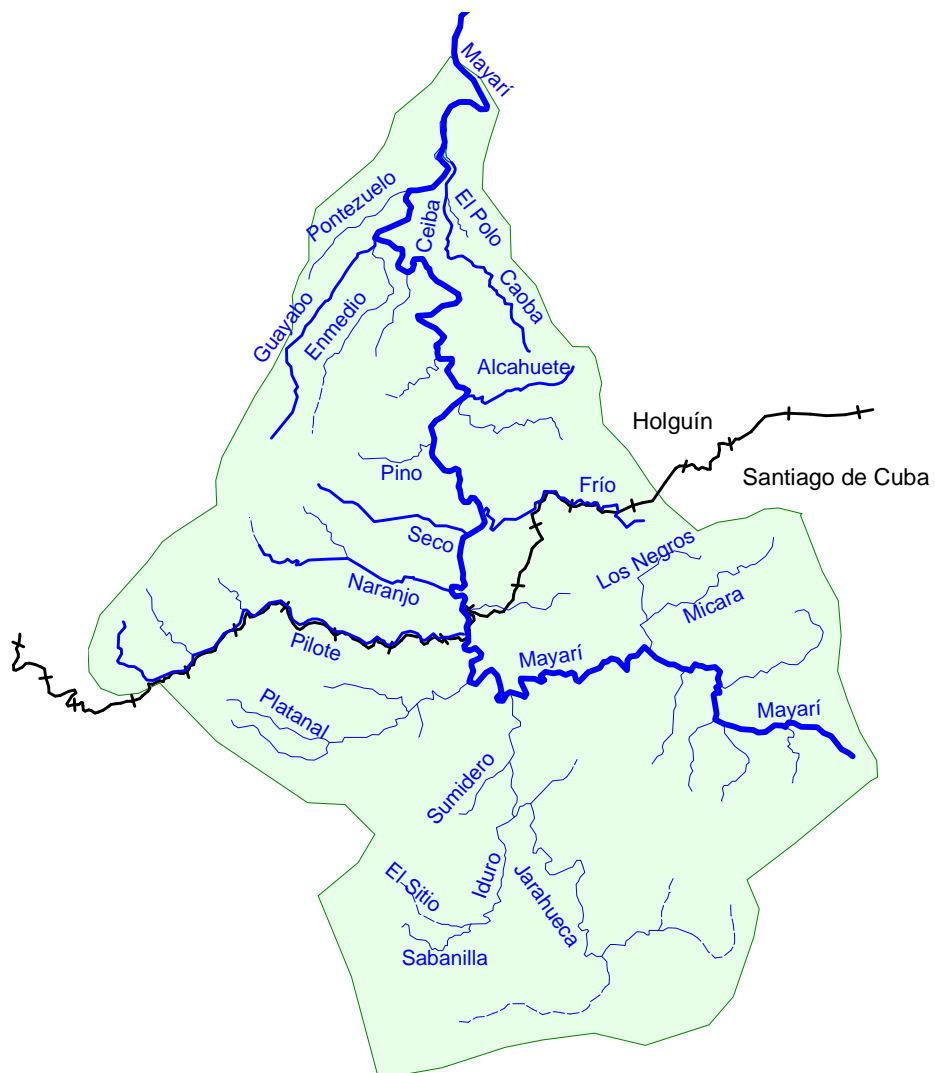
Principios rectores de la Educación Ambiental. p. 23-24. En El Correo de la UNESCO. Año XXXIII, no. 5. París, may. 1980.

Programa Nacional sobre medio ambiente y desarrollo. Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. Consejo de Ministros. Ciudad de La Habana, 1993.

Puigcerver, Manuel. Efecto invernadero y cambio climático. p.313–325. En Razón y Fe. Tomo 232, no.1165. España, 1995.

República de Cuba. MINED: enseñar a los alumnos a trabajar independiente, tareas de los educadores. ED. Impresoras Gráficas. MINED.

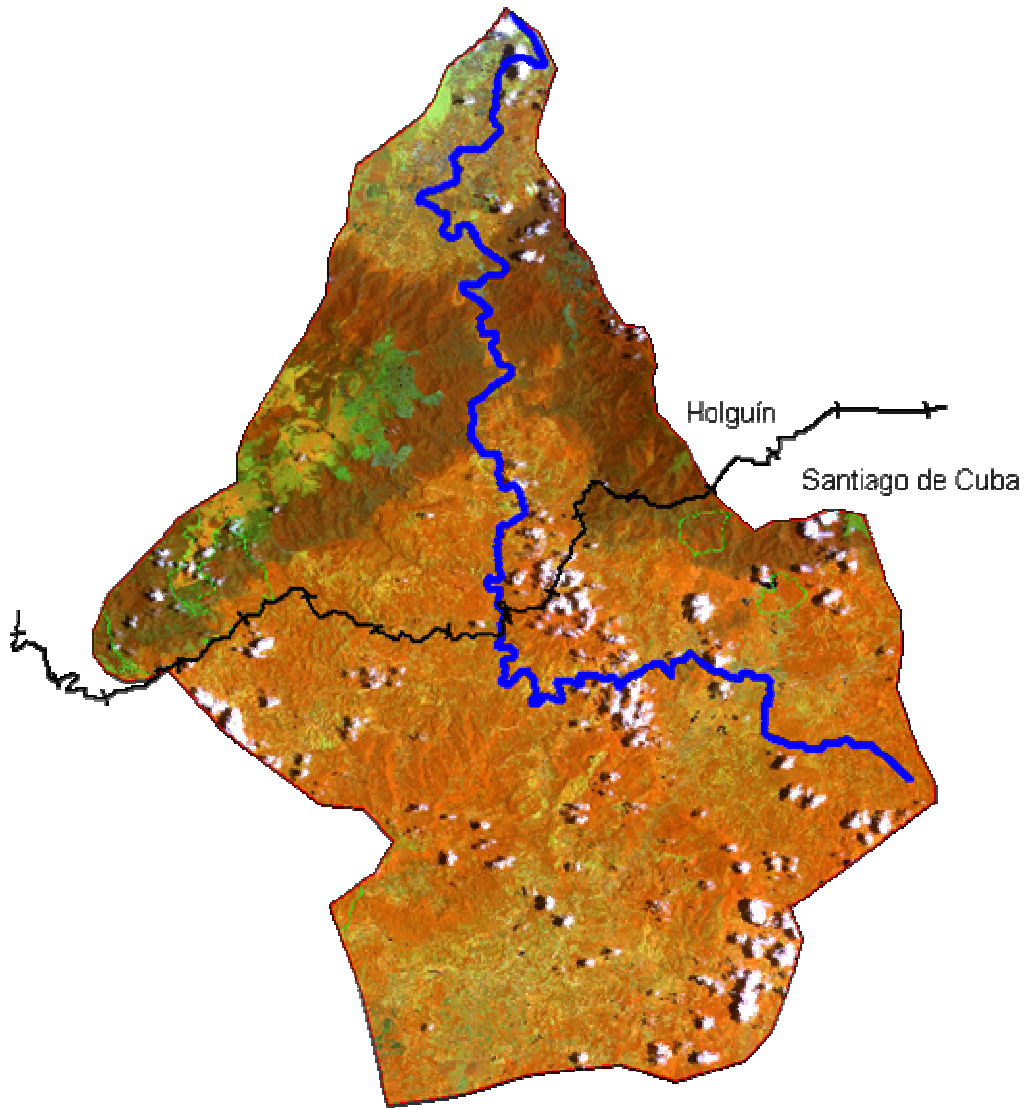
Rodríguez, M. Y Bermúdez, R. La personalidad del adolescente. Teoría y Metodología para su estudio. ED. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1996.



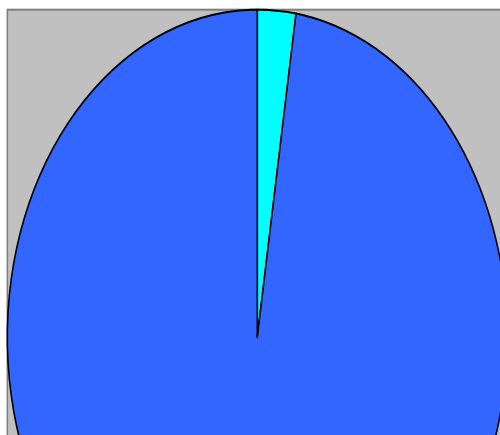
Anexo
o
 Cuenc
 a del
 río
 Mayar
 í

Anexo

**Cuenca del Río Mayarí
Imagen del satélite 1999**



Proporción de las aguas del planeta



Leyenda:

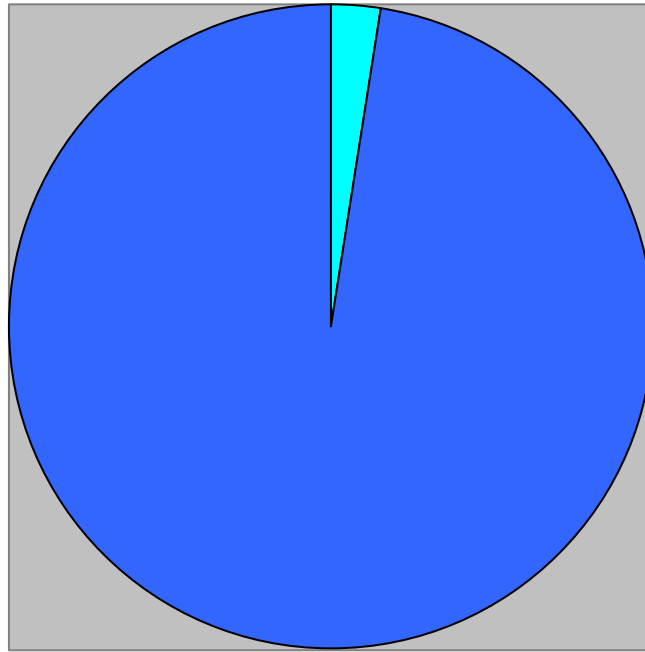
 2,5%

 97,5%

Anexos

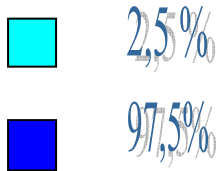
Anexo –

Proporción de las aguas del planeta



■ Agua dulce ■ Agua salada

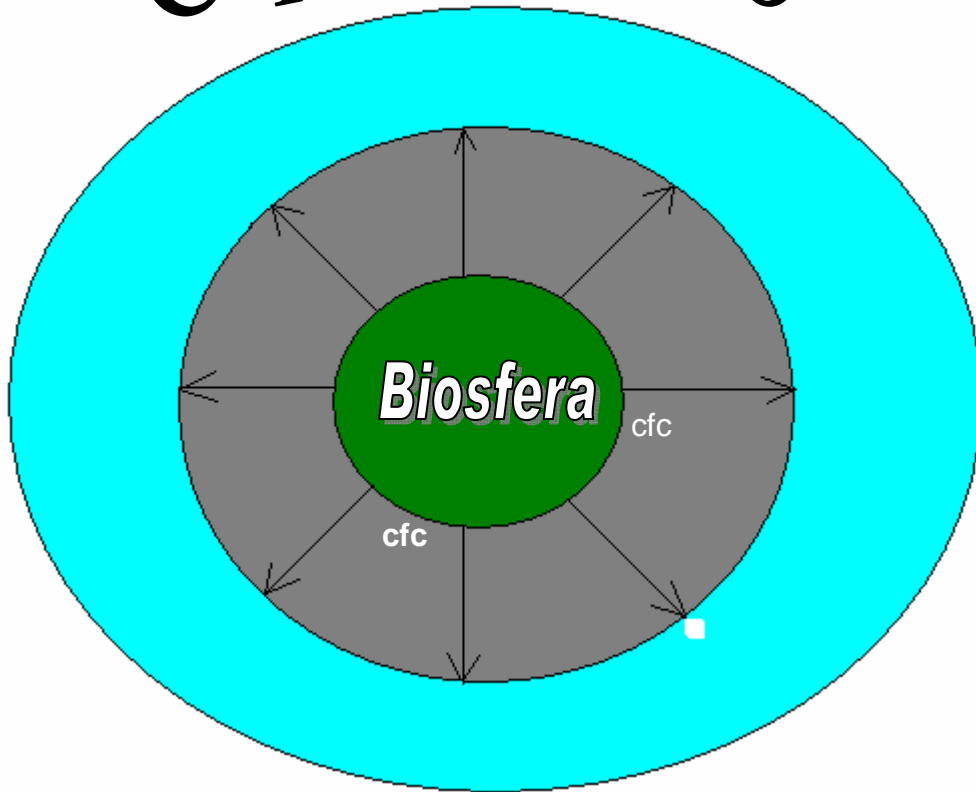
Leyenda:



Anexo-

Agentes contaminantes de la capa de ozono.

Capa de ozono



Leyenda:

 Biosfera

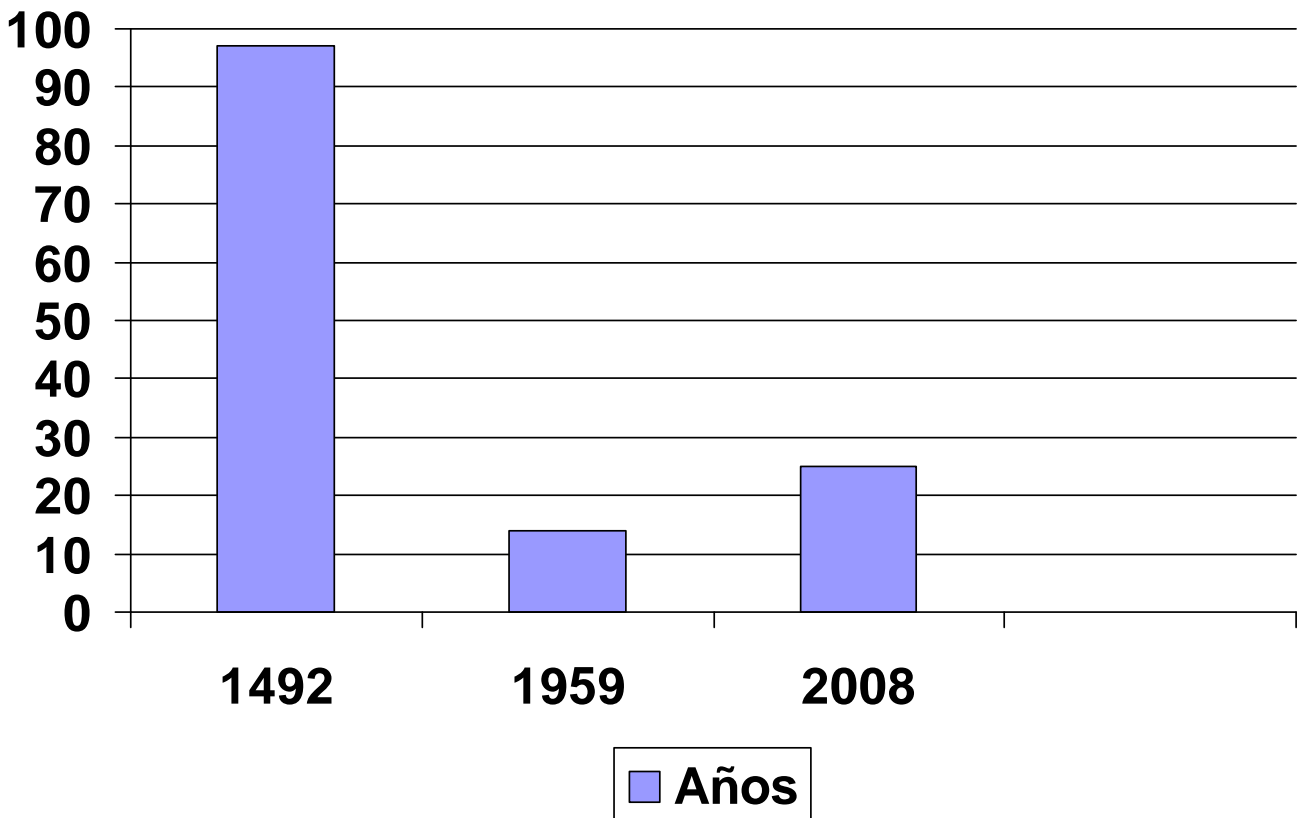
 Atmósfera

 Capa de O3

Anexo-

Gráfico de barras

Contenido: Proporción de la cubierta boscosa de Cuba desde el descubrimiento por Cristóbal Colón hasta la actualidad.



Anexo –

Resultado de la prueba pedagógica de salida aplicada al grupo experimental

N O	Obj-1			Obj-2								Obj-3			Obj-4								Obj-5												
	a	b	c	1	2	3	4	5	6	7	8	a	b	c	1	2	3	4	5	6	7	8	a	b	c	d	E	f	g	h	i	j	k		
1			X	X		X	X		X	X				X		x	X		X			X	X	X	X		X	X		X		X			
2			X	X	X	X	X		X	X			X		X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3		X		X			X	X	X		X			X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	
4			X	X		X			X					X		X	X	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5			X		X	X	X		X	X				X	X	X	X		X	X		X	X	X		X			X		X	X	X	X	
6		X		X			X		X	X				X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	
7			X	X	X		X		X	X				X	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8			X	X		X	X		X	X			X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9			X			X			X	X				X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	X			X			X		X	X	X			X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11			X		X		X			X				X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12			X	X		X	X	X	X					X	X	X		X	X		X		X		X	X	X			X	X		X	X	
13			X			X			X	X				X		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
14		x		X			X		X				X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
15						X			X	X			X		X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16			X	X			X		X	X				X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
17			X	X		X	X		X	X				X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
18			X			X	X		X	X				X	X		X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
19		X		X		X	X			X				X		X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20	X		X	X		X	X		X		X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
21			X	X					X	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X
22	X		X	X		X	X		X					X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
23		X		X		X	X		X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
24			X		X	X	X		X	X	X						X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25						X			X	X			X	x	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	
26			X	X		X	X		X	X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27			X	X		X	X		X	X				X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28			X			X	X		X					X		X		X	x			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
29			X	X		X			X	X				X	X		x		x	X		X	X	X	x					X	X	X	X	X	
30		x					X			X				X		x	X	x	X			X	X			x		x	x	X		x	X	X	

Anexo –

Resultados de la prueba pedagógica de entrada a estudiantes del grupo experimental.

No	Obj-1		Obj-2			Obj-3			Obj-4								Obj-5								
	SI	NO	a	b	c	a	b	c	a	b	c	d	e	f	g	h	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		X	X				X		X				X				X					X			
2		X	X				X					X			X		X					X			
3	X		X					X					X		X		X	X				X	X	X	
4		X	X					X		X			X				X					X			X
5		X	X					X					X		X		X	X				X			
6		X		X				X				X	X			X	X					X	X		
7		X			X		X			X			X		X		X					X			
8		X		X			X		X				X				X					X			
9	X			X				X		X							X								
10		X		X				X				X			X		X					X			
11		X			X			X	X				X		X		X	X				X			X
12	X				X			X								X	X	X						X	
13		X			X		X		X				X				X	X							X
14		X		X		X							X			X		X						X	
15		X					X			X							X					X	X		
16		X	X				X		X				X			X	X	X							
17		X	X	X			X								X		X	X				X			
18		X						X	X			X					X					X			
19		X	X					X				X					X	X				X			
20		X	X	X		X						X			X		X					X	X		
21		X		X	X	X							X			X	X					X			X
22	X							X	X			X					X	X						X	
23	X			X				X		X							X					X			
24		X					X		X					X			X	X				X			
25		X	X					X				X				X	X	X				X	X		
26		X	X	X				X				X	X	X			X	X				X			
27		X		X			X										X					X			
28	X						X		X		X						X	X				X			
29		X	X	X			X						X	X	X		X	X				X			
30	x				x		X						X				X					X	x	x	

Anexo –

Encuesta a profesores de 8º grado

Objetivo: Caracterizar el potencial del colectivo pedagógico de 8º grado para dirigir el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Educación Ambiental

Compañero profesor:

Estamos realizando una investigación y necesitamos que conscientemente responda las siguientes preguntas

- 1- En la enseñanza de mis estudiantes considero una prioridad la enseñanza de la Educación Ambiental:
Si_____ No_____
- 2- Me siento preparado para dirigir este `proceso:
Si_____ No_____ Parcialmente_____
- 3- Los conocimientos de mis alumnos sobre la Educación Ambiental los considero:
Buenos_____ Muy Buenos_____ Malos_____ Regulares
- 4- Conozco las vías para regular el poco conocimiento sobre los problemas medioambientales
Si_____ No_____
- 5- Existe alguna estrategia en las áreas de conocimiento que permitan organizar, planificar y controlar actividades sobre el medio ambiente
Si_____ No_____
- 6- En mis clases enseño a mis alumnos estrategias efectivas para una mejor comprensión del medio ambiente
Siempre_____ Algunas veces_____ Nunca_____
- 7- Realizan los profesores actividades que favorecen la conciencia ambientalista
Si_____ No_____ En ocasiones_____
- 8- ¿Cuáles son las vías por las cuales los estudiantes se apropian de algunos conocimientos sobre el medio ambiente?
Mediante las clases_____, Mediante actividades de pioneros exploradores_____, Revistas especializadas_____, Dibujos animados_____, Videos especializados_____, Software educativo_____, TV_____, Seminarios_____, Libro de texto_____, Excursiones_____, Debates en el aula_____, PTS_____, Prensa_____, Videos musicales_____, La radio_____.
- 9- ¿Desarrolla usted tareas docentes integradoras que refuercen la conciencia ambientalista de sus estudiantes?
Si_____ No_____ En ocasiones_____

Anexo:

Encuesta a Estudiantes de 8vo grado:

Objetivo: Determinar los niveles alcanzados por los estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Educación Ambiental.

Estudiante estamos realizando una investigación y necesitamos que responda conscientemente las siguientes preguntas:

1- ¿Está informado sobre los temas relacionados con la Educación Ambiental?
Si___ No___

2- ¿A través de que medios obtienes información sobre la Educación Ambiental?
Mediante las clases___, Mediante actividades de pioneros exploradores___, Revistas especializadas___, Dibujos animados___, Videos especializados___, Software educativo___, TV___, Seminarios___, Libro de texto___, Excursiones___, Debates en el aula___, PTS___, Prensa___, Videos musicales___, La radio___.

3- ¿Les orienta los profesores tareas relacionadas con temas medioambientales?
Si___ No___ A veces___

4- ¿Consideras importante recibir temas relacionados con el medio ambiente?
Si___ No___

5- ¿En que asignaturas el profesor te habla más sobre el medio ambiente?
Matemática___, Español___, Historia___, Ciencias Naturales___, Inglés___, Cívica___, Educación Física___.

6- ¿tu escuela propicia actividades para que profundices el contenido sobre el medio ambiente?
Si___ No___ ¿Cuáles son estas actividades?

7- Mencione algunas vías que te han resultado efectivas para conocer y comprender el medio ambiente.

Anexo

Evaluación de la Prueba Pedagógica de entrada en cuanto a conocimiento y modo de actuación.

Estudiante	Conocimientos	Modo de actuación
1	B	B
2	B	A
3	B	M
4	A	A
5	B	M
6	M	B
7	M	B
8	M	B
9	B	B
10	A	A
11	B	B
12	B	B
13	B	M
14	M	B
15	M	M
16	B	B
17	B	B
18	B	B
19	M	B
20	B	B
21	B	M
22	B	M
23	A	B
24	B	A
25	B	B
26	B	B
27	B	B
28	B	M
29	M	B
30	B	B

Anexo

Evaluación de la Prueba Pedagógica de salida en cuanto a conocimiento y modo de actuación.

Estudiante	Conocimientos	Modo de actuación
1	M	M
2	A	A
3	A	A
4	M	M
5	A	A
6	A	A
7	A	A
8	M	A
9	A	M
10	M	A
11	A	M
12	A	A
13	A	A
14	A	M
15	A	A
16	A	A
17	M	M
18	A	A
19	A	A
20	M	M
21	A	A
22	A	M
23	A	A
24	M	M
25	M	A
26	A	M
27	M	M
28	A	A
29	A	M
30	A	A

Anexo

Prueba pedagógica de entrada grupo experimental.

Nombre y Apellido _____

Edad _____ Grado _____

Escuela _____

Alumno: Te agradecemos que contestes adecuadamente las preguntas; así nos ayudará en esta investigación. Gracias

1- ¿Te han dicho los profesores que es medio ambiente?

Si ___ No ___

2- Marca con una X la definición que consideres más adecuada para el concepto de medio ambiente.

a) ___ Los ríos, rocas, suelos, aire, relieve, plantas y animales.

b) ___ Los elementos que tienen vida en la naturaleza solamente.

c) ___ Lo natural, lo construido y lo sociocultural.

3- ¿Te hablan los profesores en sus clases acerca de la protección y conservación del medio ambiente?

___ Con frecuencia ___ A veces ___ Nunca

4- Marca con una X en que asignaturas tus profesores te hablan más de la protección y conservación del medio ambiente.

Matemática___, Español___, Historia___, Ciencias Naturales___, Inglés___, Cívica___, Educación Física___.

5- Marca con una X las actividades en las que has participado con los profesores en la escuela y la comunidad para la protección del medio ambiente:

___ Limpieza, organización y embellecimiento del aula.

___ Siembra de plantas ornamentales en el jardín.

___ Siembra de árboles en los alrededores.

___ Recogida de materia prima.

___ Círculo de interés relacionado con la naturaleza.

___ Desyerbe del jardín y los alrededores de la escuela.

___ Eliminación de los basureros y escombros de la comunidad.

___ Visita al museo.

___ Limpieza y arreglo de bustos, estatuas o lugares históricos.

Anexo

Prueba pedagógica de salida grupo experimental

Nombre y Apellido _____

Edad _____ Grado _____

Escuela _____

Alumno: Te agradecemos que contestes conscientemente las preguntas; así nos ayudará en esta investigación. Gracias

1- Selecciona cuál de las siguientes definiciones es la más adecuada para el concepto De medio ambiente:

- a) Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con los cuales el Hombre interactúa.
- b) Los elementos naturales, el hombre las plantas, las rocas y las aves.
- c) Sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos y culturales con que Interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza Para satisfacer sus necesidades.

2- Identifica los principales problemas medioambientales de carácter global y local:

- Cambio climático.
- La paz.
- Pérdida de la biodiversidad.
- Educación para todos.
- Guerras.
- Contaminación atmosférica.
- Grandes cantidades de tierras fértiles.
- Deforestación.
- Contaminación de la capa de Ozono.

3- ¿Recibes contenidos sobre la protección y conservación del medio ambiente?

Nunca A veces Con frecuencia

4- Marca con una X las asignaturas en las cuales los profesores te hablan más del medio ambiente.

Matemática , Español , Historia , Ciencias Naturales , Inglés , Cívica , Educación Física , Educación artística .

5- De las actividades que te relacionamos a continuación marca con una X en las que más ha participado con los profesores en la escuela y en la comunidad para la protección del medio ambiente.

- Limpieza, organización y embellecimiento del aula.
- Siembra de plantas ornamentales en el jardín.
- Siembra de árboles en los alrededores.
- Recogida de materia prima.
- Círculo de interés relacionado con la naturaleza.
- Desyerbe del jardín y los alrededores de la escuela.

- ___ Eliminación de los basureros y escombros de la comunidad.
- ___ Visita al museo.
- ___ Limpieza y arreglo de bustos, estatuas o lugares históricos.
- ___ Otras actividades.

Anexo

Entrevista a Jefes de grado y tutores.

Especialidad_____.

Experiencia como profesor_____.

Experiencia en el cargo_____.

- 1- Como Jefe de grado o tutor. ¿Cuáles son tus prioridades?
- 2- De acuerdo a su experiencia. ¿Cuáles son las fortalezas de su área y cuáles las debilidades?
- 3- ¿Cuáles las limitaciones de los estudiantes en este sentido?
- 4- ¿Qué importancia usted le concede a la enseñanza – aprendizaje de la Educación Ambiental para el cumplimiento de los objetivos de su departamento?
- 5- ¿Cómo usted ha organizado en trabajo metodológico para la enseñanza aprendizaje de la Educación Ambiental?
- 6- ¿Qué apoyo brindan los planes directores para preparar a sus docentes en la dirección del proceso de Educación Ambiental en su área?
- 7- ¿Ha materializado usted alguna estrategia metodológica para la dirección del proceso enseñanza – aprendizaje de la Educación Ambiental en su área?
- 8- Sobre la base de las deficiencias que se enfrentan en la enseñanza – aprendizaje de la Educación Ambiental, el potencial de su departamento y la realidad de su escuela. ¿Qué sugerencias nos daría para perfeccionar el trabajo metodológico para dirigir este proceso?

Anexo

Entrevista a profesores de 8º grado

Objetivo: Determinar la preparación del claustro para dirigir el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Educación Ambiental.

- 1- ¿Cuáles son los objetivos rectores de la asignatura que usted imparte?
- 2- ¿Qué importancia usted le concede a la enseñanza – aprendizaje de la Educación Ambiental?
- 3- ¿Qué estrategias metodológicas sigue el colectivo para perfeccionar la dirección del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Educación Ambiental?
- 4- ¿Qué aspectos entorpecen su trabajo en esta dirección?
- 5- ¿Sigue usted algún algoritmo para la comprensión de la Educación Ambiental?
- 6- ¿Qué prioriza usted en su asignatura: El contenido de la misma o la forma en que el estudiante se apropia de él?
- 7- Mencione alguna de las estrategias que usted ha diseñado para darle salida en su asignatura a la Educación Ambiental.
- 8- ¿Favorecen estas estrategias a la Educación Ambiental en sus estudiantes?

Anexo

Guía de observación a clases

I-Indicadores generales de la observación

- Objetivos de la clase.
- Utilización de técnicas y estrategias metodológicas.
- Dominio de estrategias por los alumnos.

II- Indicadores generales para la valoración

- Nivel motivacional alcanzado.
- Efectividad de los procedimientos metodológicos para la enseñanza – aprendizaje de la Educación Ambiental.
- Preparación de los estudiantes en la Educación Ambiental.
- Efectividad de las actividades de integración de Educación Ambiental.
- Objetividad de metodologías para la enseñanza de la Educación Ambiental.
- Relación entre los procedimientos metodológicos y el aprendizaje de los alumnos.
- Calidad de la realización de las actividades por los estudiantes.
- Eficiencia del trabajo independiente de los alumnos.
- Nivel de dominio de estrategias efectivas de Educación Ambiental.
- Nivel de competencia ambientalista.

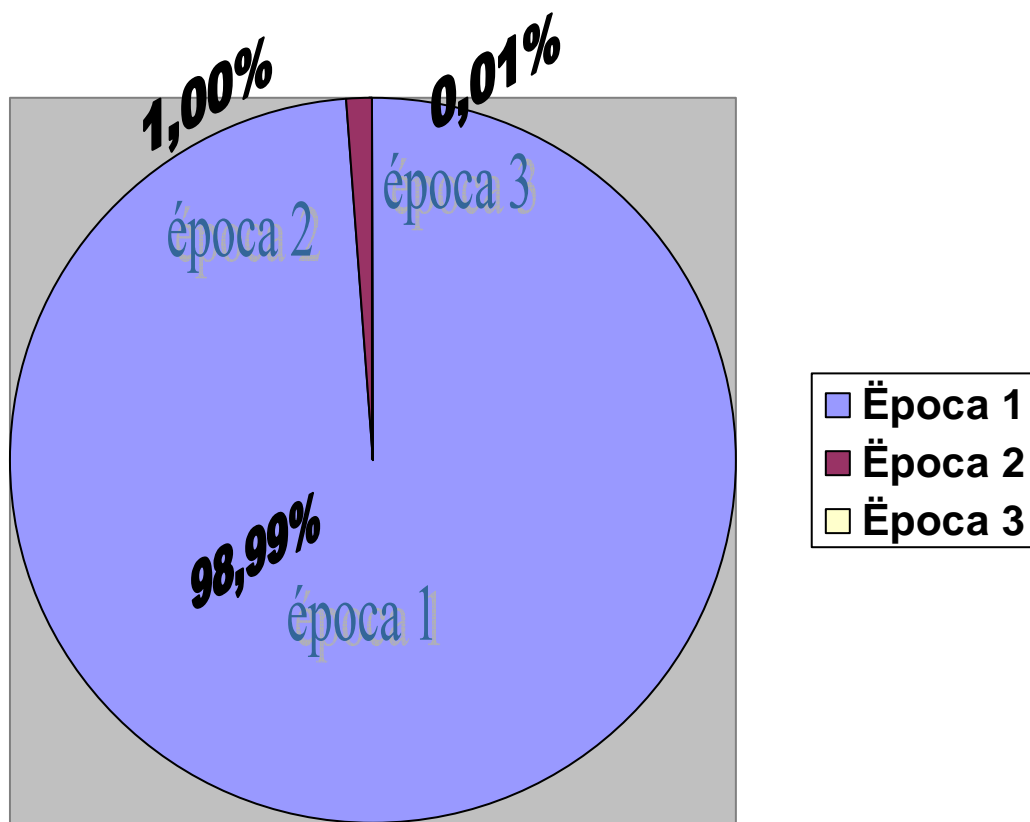
Anexo

Definición de términos:

Conciencia: Es un fenómeno Psíquico que se presenta como consecuencia de la actividad del cerebro en la práctica y la experiencia que el ser humano tiene en relación con el medio que lo rodea.

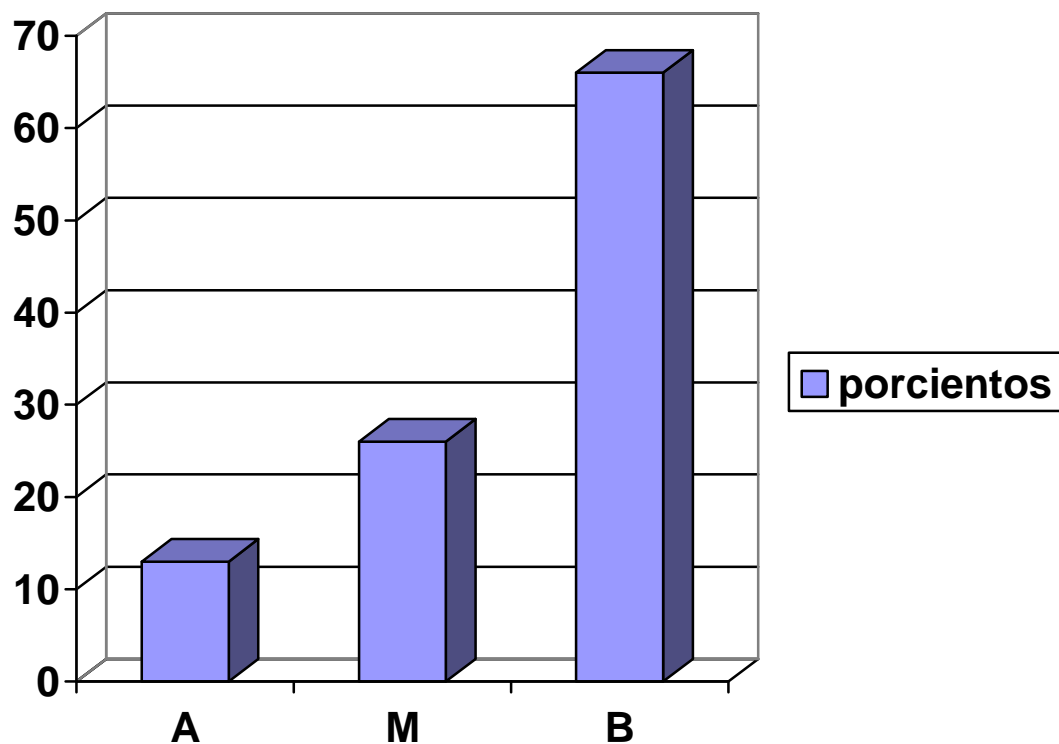
Anexo-

Reloj de la Humanidad (% que representa cada época) y su impacto en el medio natural.



Anexo-

Gráfica de los resultados en cuanto a modo de actuación en la prueba pedagógica de entrada.

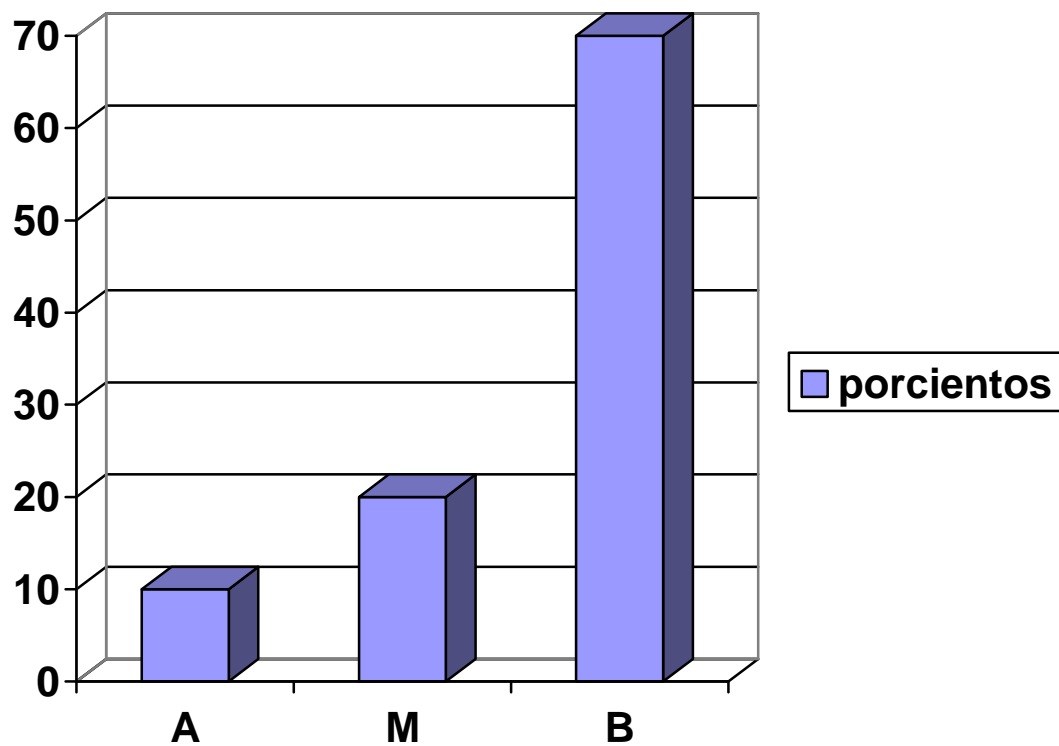


LEYENDA

A- alto
M-medio
B-bajo

Anexo

Gráfica de los resultados en cuanto a conocimientos en la prueba pedagógica de entrada.

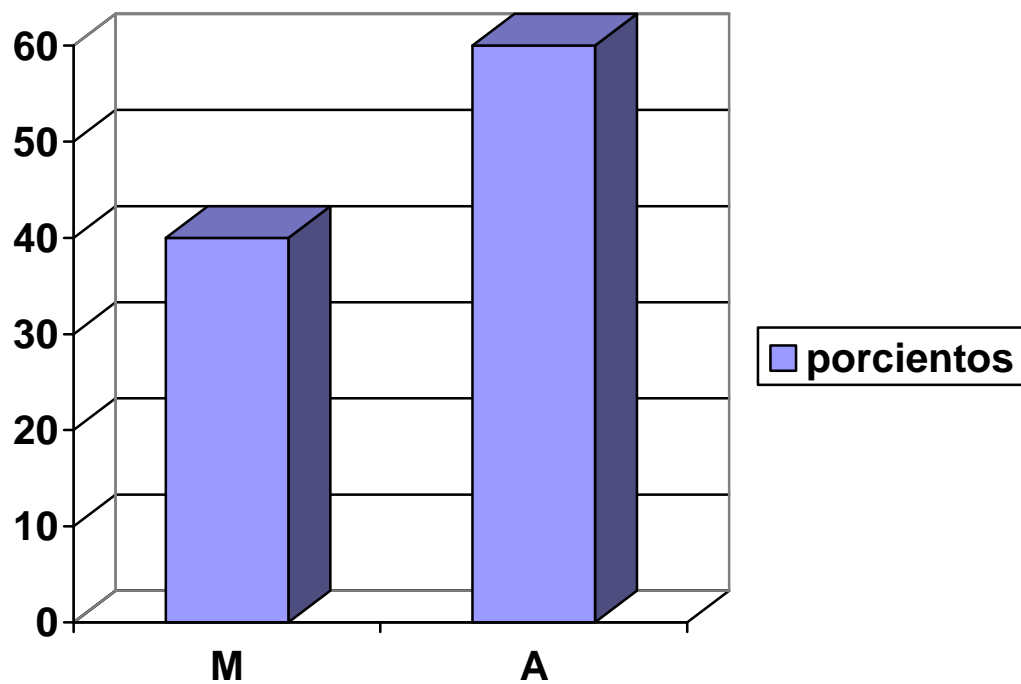


LEYENDA

A- alto
M-medio
B-bajo

Anexo

Gráfica de los resultados en cuanto al modo de actuación en la prueba pedagógica final.

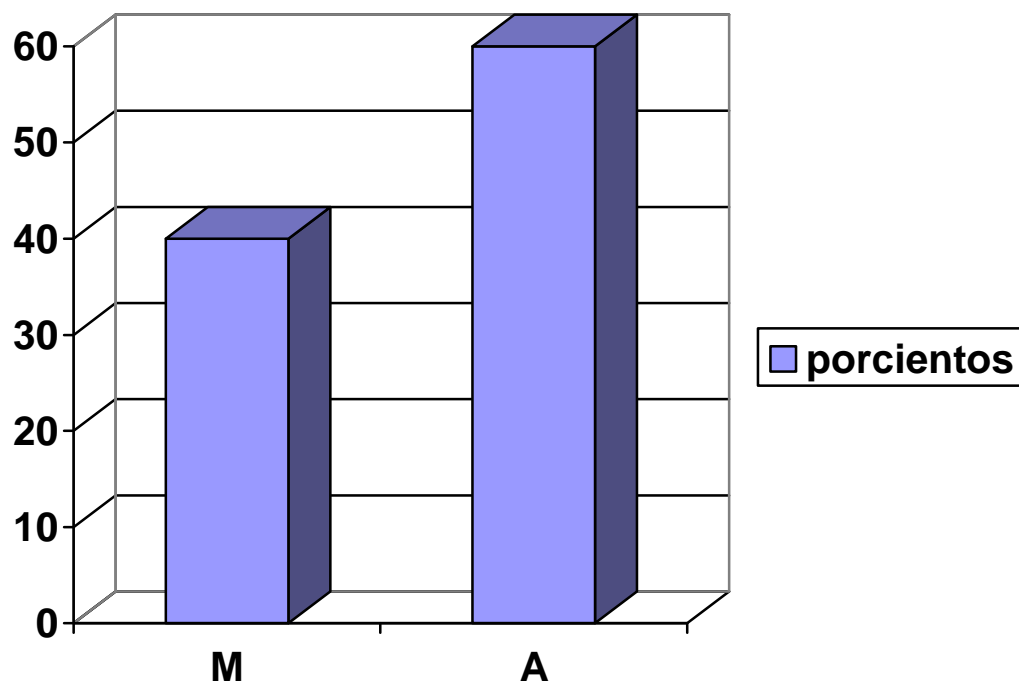


LEYENDA

A- alto
M-medio

Anexo

Gráfica de los resultados en cuanto a conocimientos en la prueba pedagógica final.



LEYENDA

A- alto
M-medio

Anexo del Reloj de la humanidad.

Época 1: desde la aparición del ser humano hasta la invención de la agricultura: Tecnología de utensilios basados en herramientas. Impacto ambiental despreciable.

Época 2: desde la invención de la agricultura y la ganadería hace unos 12 000 años hasta la Revolución Industrial: Tecnología basada en la fuerza de los seres vivos, máquinas y medios simples. Impacto ambiental local.

Época 3: desde la Revolución Industrial hasta nuestros días: Tecnología fuertemente basada en máquinas que sustituyen el trabajo animal y grandes medios. Explotación conjunta de la Biosfera. Gran impacto ambiental global.