

FACULTAD : CIENCIAS TECNICAS Y EMPRESARIALES
CARRERA: EDUCACION LABORAL INFORMATICA

TRABAJO DE DIPLOMA

TÍTULO: TAREAS DOCENTES EN LA ASIGNATURA EDUCACIÓN LABORAL PARA
CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Autor: Ismael Marín Ramos

Tutor: Profesor Titular, Lic. Raúl Calvo Gómez, Dr.C.

Sancti Spíritus

2019

SÍNTESIS

La problemática ambiental global no es ajena a los problemas ambientales locales. Tal es el caso de aquellos que acontecen en las Secundaria Básica (microambientes) y en sus cercanías. De ahí la necesidad de la educación ambiental en este contexto, pues desde este se pueden hacer contribuciones al desarrollo sostenible, y al fomento de la conciencia medioambientalista, cuestiones en las que existen insuficiencias. Igualmente se precisa que en su tratamiento se empleen herramientas didácticas que permitan la adquisición de su contenido de manera más efectiva, y su expresión práctica en el entorno. El objetivo de este trabajo es proponer tareas docentes que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Educación Laboral. En la investigación se emplearon diferentes métodos, tanto teóricos como empíricos.

ÍNDICE

	Pág
Presentación	.
Síntesis	1
Índice.....	2
Introducción	4
Capítulo 1: fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en la Secundaria Básica.....	9
1.1. La educación ambiental en la escuela cubana.....	9
1.2. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en la Secundaria Básica.....	13
Capítulo 2: propuesta de tareas docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes de séptimo grado, desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en la Secundaria Básica.....	17
2.1. Fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de las tareas docentes.....	17
2.2. Propuesta de tareas docentes para el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de séptimo grado desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en el nivel Secundaria Básica.....	21
2.2.1. Resultados del estudio diagnóstico.....	21
2.2.2. Tareas docentes.....	22
2.2.3. Resultados de la aplicación de las tareas docentes.....	29
2.2.4. Análisis del pre-test.....	30
2.2.5. Ejecución.....	32
2.2.6. Análisis del pos-test.....	34
Conclusiones.....	37
Recomendaciones.....	38

Bibliografia.....	39
Anexos.....	43

INTRODUCCIÓN

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

La anterior interpretación de su contenido explica que su estudio, tratamiento y manejo, debe caracterizarse por la integralidad y el vínculo con los procesos de desarrollo. Las problemáticas asociadas a la actitud hostil del hombre hacia el medio ambiente son motivo de preocupación de grandes mayorías de personas a nivel mundial, y es evidencia de esto los numerosos eventos medioambientales que desde la década del 70 hasta la actualidad se han efectuado en diferentes partes del mundo para lograr un consenso de cómo enfrentarlas y resolverlas.

En Cuba también se le ha prestado atención a lo señalado anteriormente por parte del Gobierno y el Partido Comunista, siendo plasmado en la Constitución de La República y en los lineamientos de la política económica y social.

Las soluciones a los problemas del medio ambiente se enfocan actualmente desde el desarrollo sostenible, que se concreta desde la dimensión local. Ejemplo de ello son todas las acciones que se acometen como parte de la Tarea Vida. El tema de investigación es importante porque contribuye a desarrollar una actitud humanista en los estudiantes desde la óptica de propiciar la armonía en los componentes del medio ambiente, para buscar soluciones a la producción de alimentos sin agredir a este.

Por otra parte, el referido tema tiene una gran actualidad, pues se enmarca en los propósitos de elevar la calidad de vida de la población, y es, además, una de las direcciones actuales de la educación cubana.

La aplicación de diferentes instrumentos de investigación en la escuela Secundaria Básica «Conrado Benítez», del municipio Cabaiguán, permitió comprobar que los estudiantes presentan las siguientes insuficiencias:

- no tienen suficientes conocimientos sobre la dimensión ambiental en el contexto de la Educación Laboral, y de su tratamiento en función de las prioridades nacionales establecidas para enfrentar el cambio climático.

- no se evidencia una conciencia medioambiental adecuada en los estudiantes.

En la Secundaria Básica se han diseñado y aplicado, como parte de estudios de maestría y doctorado, diferentes resultados científicos en el tema de la educación ambiental, que han ayudado al logro de transformaciones significativas en esta dimensión de la educación integral, sin embargo se aprecia que todavía existen deficiencias que apuntan a la no comprensión de la necesidad de un accionar sistemático y renovador.

Sin embargo, es conocido que uno de los principios de la educación ambiental es su enfoque holístico, pero el tratamiento que se ha estado haciendo del contenido medioambiental en la asignatura Educación Laboral se centra, principalmente, en los elementos de la naturaleza muerta. De ahí que se requiera una dinamización diferente donde se tengan en cuenta todos los componentes del medio ambiente, incluyendo las personas como objetos y sujetos de este, que impliquen una transformación más profunda en la forma de sentir, pensar y hacer.

Problema científico:

¿Cómo contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de séptimo grado desde la asignatura Educación Laboral en la Secundaria Básica «Conrado Benítez», del municipio Cabaiguán?

El objetivo es: proponer tareas docentes que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de séptimo grado desde la asignatura Educación Laboral, de la Secundaria Básica «Conrado Benítez», del municipio Cabaiguán.

Para lograr el objetivo planteado se plantean las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental en la Secundaria Básica?
2. ¿Cuál es el estado real del desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de séptimo grado de la Secundaria Básica «Conrado Benítez», del municipio Cabaiguán?
3. ¿Qué características deben tener las tareas docentes para que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes de 7mo grado, desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral?
4. ¿Qué efectividad tendrán en el desarrollo de la educación ambiental las tareas docentes después de su aplicación en la asignatura Educación Laboral, en séptimo grado?

Para darle respuestas a las preguntas científicas es preciso el cumplimiento de las siguientes **tareas de investigación**:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental en la Secundaria Básica?
2. Diagnóstico del estado real del desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de séptimo grado de la Secundaria Básica «Conrado Benítez», del municipio Cabaiguán.
3. Elaboración de las tareas docente para que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de séptimo grado, desde la asignatura Educación Laboral?
4. Evaluación de la efectividad de las tareas docentes después de aplicadas en la práctica pedagógica.

Para la solución del problema de investigación se asumen los fundamentos de la concepción dialéctico materialista de la teoría marxista leninista que posibilita la aplicación de diferentes métodos de investigación y sus técnicas para el logro del objetivo propuesto.

Los métodos investigativos empleados son:

Del nivel teórico

Histórico y lógico: se utilizó para la organización lógica de los referentes teóricos sobre la educación ambiental y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Análisis y síntesis: está presente en diferentes momentos de la investigación, en el análisis de las diferentes fuentes bibliográficas. Permitted descomponer el objeto de estudio para la elaboración de la fundamentación teórica, en la interpretación y el procesamiento de la información, y a partir de esto la elaboración de las tareas docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental.

Inductivo y deductivo: para responder a las interrogantes planteadas en el desarrollo de la investigación, así como para el seguimiento de la lógica del proceso investigativo, y para arribar a conclusiones.

Observación pedagógica: se utilizó de manera directa, mediante una guía elaborada al efecto.

Entrevista: se empleó en su tipo individual por medio de la elaboración previa de una guía.

Pre-experimento: se utilizó el pre experimento sucesivo (pre test- aplicación o ejecución de la propuesta- pos test). La medición y control se proyecta para realizarla sobre la misma muestra.

Prueba pedagógica: se aplicó mediante un cuestionario para la constatación del desarrollo que en el campo de la educación ambiental tienen los estudiantes y evaluar el nivel de transformación que en ellos se produce.

Del nivel estadístico y/o matemático: se empleó la estadística descriptiva y se aplicó como procedimiento el cálculo porcentual de los datos obtenidos en las etapas correspondientes al diagnóstico inicial, para la descripción de la frecuencia relativa de la variable estudiada en la constatación inicial del pre-experimento y en la constatación final. Se utilizó además, en la confección de tablas de frecuencias y en la representación gráfica de los resultados. La población la conforman 174 estudiantes de séptimo grado de la Secundaria Básica «Conrado Benítez», del municipio de Cabaiguán, y la muestra son 29, de séptimo A (17%), seleccionada de manera no probabilístico e intencional.

La selección de la muestra responde a que estos estudiantes:

- asisten sistemáticamente al centro,
- participan activamente en las actividades,
- manifiestan un nivel de desarrollo físico y de hábitos adecuado,
- se caracterizan por ser dinámicos, y contar con habilidades de educación artística.

Se declaran como variables en esta investigación las siguientes:

Variable independiente: tareas docentes.

La tarea docente: es la célula básica del aprendizaje, y es portadora de las acciones y operaciones en función de provocar el movimiento del contenido y alcanzar el objetivo, en un tiempo determinado (Gutiérrez, 2003). Son, según Pilar Rico y Margarita Silvestre, “aquellas actividades que se conciben para realizar por el alumno en la clase y fuera de ésta, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades”. (2002, p. 82).

Variable dependiente: el nivel de desarrollo de la educación ambiental se refiere al nivel con que los estudiantes hacen suyos los conocimientos y habilidades medioambientales, y por la disposición que asumen en la búsqueda y lectura de textos, y en la solución de pequeñas tareas medioambientales.

La novedad de la propuesta radica en que permiten el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes en interacción directa con los componentes del medioambiente.

La significación práctica radica en que los estudiantes pueden asumir el aprendizaje de una forma amena, facilitándoles el rol de protagonistas, y de ser responsables de su aprendizaje.

El trabajo de diploma está estructurada en: introducción, un capítulo 1 donde se precisan los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en la secundaria básica, conformado por dos epígrafes; un capítulo 2 donde se exponen la propuesta de tareas docentes y los fundamentos teóricos que las sustentan, los resultados del estudio diagnóstico y los relacionados con el pre-experimento pedagógico desarrollado; conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DESDE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN LABORAL EN LA SECUNDARIA BÁSICA.

1.1. La educación ambiental en la escuela cubana.

Un papel importante en la escuela, en la difusión de los conocimientos, habilidades y en la formación de actitudes hacia el cuidado del planeta, lo juega la educación ambiental, la que de acuerdo con C. F. Jiménez. (1998, p. 18):

pretende poner a la persona en relación con el medio ambiente en el que se tiene que desarrollar, de tal forma que la interacción que se establezca sea positiva, desarrollando..., actitudes, valores, ... y conocimientos de respeto y cuidado hacia todo lo que le rodea.

Se asume la educación ambiental, según la Ley 81 del Medio Ambiente (1997), como;

un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1997, p. 5).

El tratamiento de la educación ambiental desde la clase, es una cuestión que ha sido abordada con sistematicidad desde el Primer desde el Primer Seminario Nacional (1979). Actualmente la educación ambiental se centra en la visión de la nueva ciudadanía del siglo XXI, que requiere una mejor combinación e integración de los pilares de la educación que la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (Unesco) propone para enfrentar los retos y desafíos siglo XXI (aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser, y aprender a transformarse uno mismo y a cambiar la sociedad), que en el contexto escolar y de la educación ambiental, son:

⇒ aprender a conocer, que significa que los estudiantes deben dominar las herramientas para producir el saber relacionado con su deber social, así como enfrentar y resolver problemas del quehacer en la escuela, en el seno de la familia y en la comunidad.

⇒ aprender a hacer, que señala como aspecto fundamental el dominio de habilidades, para aplicarlas a lo largo de la vida.

⇒ aprender a ser, que se refiere al desarrollo de actitudes responsables hacia el medio ambiente.

⇒ aprender a convivir juntos, que se expresa en el trabajo en equipos y en la comprensión de la diversidad.

⇒ aprender a transformarse uno mismo y a cambiar la sociedad, lo cual implica apropiarse de conocimientos, habilidades y valores que permitan transformar actitudes y estilos de vida sostenibles para nosotros y los demás; promover comportamientos y prácticas que minimicen nuestra huella ecológica en el mundo que nos rodea, ser respetuoso con la Tierra y la vida en toda su diversidad. Este aprendizaje enseña a las personas a reflexionar críticamente sobre sus propias comunidades

En el tratamiento de la educación ambiental es importante tener en cuenta los apartados que contiene la Carta de Belgrado (1975), donde se fijan algunos conceptos básicos que son referentes de obligatorio cumplimiento para cualquier programa educativo que pretenda considerarse ambiental.

Entre las bases generales que se establecen en la Carta de Belgrado, se destacan, según María Novo (1998, p. 45), las siguientes:

a. las metas ambientales, consistentes en “mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y la de los hombres entre sí”. En relación con estas metas es importante esclarecer que para darle tratamiento a la educación ambiental es preciso pensar en que los daños al medio ambiente no se deben exclusivamente, a la irracional actuación de los seres humanos sobre el mismo, sino que es también el resultado de las inadecuadas relaciones establecidas entre estos en el proceso de producción.

b. los objetivos de la educación ambiental, dirigidos a desarrollar, entre otros aspectos:

- Conciencia: ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos;

- Conocimientos: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica;
- Actitudes: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que les impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento...;
- Participación: ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Partiendo de la comprensión de que los anteriores objetivos convergen en la consecución de un estudiante preparado para actuar sobre las problemáticas ambientales de su tiempo y satisfacer sus necesidades.

En la Declaración Final de la Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental celebrada en Tbilisi, República de Georgia (1977), se consignó que la educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles, así como de las colectividades para la resolución de problemas medioambientales en la escuela.

En el cónclave de Tbilisi, considerado el acontecimiento más significativo en la historia de la educación ambiental, se aprobaron los principios (Unesco, 1978), que constituyen, en el marco de estas tesis, directrices de obligada referencia para el desarrollo de las tareas docentes, a saber:

- ⇒ considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales, constituir un proceso continuo y permanente, aplicar un enfoque interdisciplinario, examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional;
- ⇒ concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que puedan presentarse, insistir en la necesidad de la cooperación, considerar de manera explícita los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y de crecimiento, subrayar la complejidad de los problemas medioambientales, utilizar diferentes ambientes educativos y métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente.

Los preceptos del Desarrollo Sostenible fueron redactados por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987). Después de haberse celebrado la Cumbre de Río de Janeiro (1992), son divulgados los principios básicos de una Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (en lo adelante, EApDS) (María Novo, 1996).

En la concreción de los principios de la EApDS a las tareas docentes, es vital entender que los estudiantes tienen diferencias, lo que requiere accionar a partir del diagnóstico medioambiental con fines pedagógicos y al respecto se toman como punto de partida derivados de sus características, según García (2004); los problemas ambientales (principalmente de la comunidad y su entorno) y el estado de la cultura medioambiental de sus protagonistas.

El ámbito latinoamericano, según González Muñoz (1996), ha sido escenario de múltiples eventos de educación ambiental, pero pueden considerarse trascendentales, en cuanto a su influencia en el desarrollo de los estudiantes, el taller realizado en Chusica, Perú (1976) y el Primer Congreso Iberoamericano de educación ambiental, efectuado en Guadalajara, México (1992), donde se advirtió de la necesidad de esta en la escuela.

Pasada la primera mitad de los años noventa, se concertaron otros eventos regionales (Managua, 1996; Santa Fe de Bogotá, 1997 y Buenos Aires, 1997), en los que se destacó la inclusión, en las actividades de enseñanza-aprendizaje, de conceptos fundamentales del medio ambiente y de la educación ambiental, así como la incorporación del desarrollo sostenible desde una visión que permita su contextualización en las realidades locales, la necesaria integración de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, al igual que la relación de la teoría con la práctica.

Considerando el planteamiento anterior, y apoyado en los propósitos de este trabajo, se ha considerado tener presente:

- conocimientos conceptuales relacionados con el sistema medio ambiente: conservación, protección, deforestación y reforestación.
- aspectos actitudinales relacionados con su participación en tareas que se desarrollan en la escuela y en la comunidad a favor del cuidado del medio ambiente.

En este último caso, es importante comprender, como expone Esther Báxter Pérez, que las actitudes son “disposiciones más o menos estables de la personalidad, la cual reacciona ante una situación o complejo de situaciones de una manera sistemática y

uniforme” (2002, p. 153); de ahí la importancia de tener presente que los estudiantes deben tener conocimientos e información para participar en las actividades que se realizan en la escuela.

Entre las acciones que se desarrollan en Cuba para el desarrollo de la educación ambiental se encuentran divulgar los problemas ambientales definidos como prioridades en la Estrategia Ambiental Nacional (2016-2020).

Entre estos se encuentran la degradación de los suelos, las afectaciones a la cobertura vegetal, y la pérdida de la diversidad biológica.

A partir de las referidas prioridades se asume, de acuerdo a la Tarea Vida, contenidos que forman parte además, del Programa Nacional de educación ambiental (2016-2020), como son el uso sostenible de la diversidad biológica y el manejo sostenible de tierras.

La educación ambiental, como se ha analizado, es un proceso que está sustentado en principios, y orientada hacia objetivos generales, para favorecer el desarrollo sostenible en sus diferentes dimensiones. De esto se desprende la necesidad de su contextualización a las realidades locales que es donde puede materializarse, sobre la base de las prioridades nacionales.

1.2. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en la Secundaria Básica.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es aquel que se concibe como: un todo integrado en el cual se pone de relieve el papel protagónico del educando y conforma una unidad que tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, y tal objetivo se da en la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológico y pedagógico esenciales. (Rico, Pilar y Silvestre, Margarita, 2002, p. 72).

Igualmente se consigna en la literatura que el proceso de enseñanza-aprendizaje se distingue por: “ser...sistemático, planificado, dirigido y específico, por cuanto la interrelación docente-estudiante deviene un carácter dialéctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad integral de los educandos”. (González Soca, Ana María y colaboradores, 2004, p. 54).

En la tesis se asume el proceso de enseñanza- aprendizaje como aquel en que todos sus componentes están integrados, en el cual se pone de relieve el papel protagónico del

educando y conforma una unidad que tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, y tal objetivo se da en la integración de lo de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológico y pedagógico esenciales, y que es sistemático, planificado, dirigido y específico.

El proceso de enseñanza - aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas estudiantes como lo es la Educación Laboral, y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno, constituyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición de conocimientos, procedimientos, normas de comportamiento y valores legados por la humanidad.

Mediante la enseñanza se potencia, no solo el aprendizaje, sino el desarrollo humano y ello tiene como antesala el diseño de situaciones en la que los sujetos participantes se apropien de las herramientas para operar con la realidad.

El profesor es el protagonista y responsable de la enseñanza, y bajo su dirección contribuye a la educación de los estudiantes. Es, además, un agente de cambio que participa desde sus saberes en el enriquecimiento de los contenidos más preciados de la cultura y la sociedad.

Por otra parte, el estudiante, en el referido proceso, tiene como rol el de ser protagonista y responsable de su aprendizaje. Es un participante activo, reflexivo y valorativo de la situación de aprendizaje en conformidad con el enfoque de desarrollo sostenible.

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje está conformado por elementos o componentes estrechamente interrelacionados, tanto personales como no personales. Puede advertirse entonces, que relacionado con el primer aspecto, existen dos componentes personales muy importantes que desarrollan roles específicos: el docente y el estudiante.

Entre los componentes no personales se encuentran: objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza, formas organizativas y evaluación, los que se integran en la tarea docente.

Como parte del contenido se destaca el sistema de conocimientos, que por el tipo de información que ofrecen y por las características de su adquisición por los estudiantes se clasifican de diversa manera en la literatura, pero en esta tesis se asume el criterio de Fátima Addine y Gilberto (2004), en tres grandes grupos:

1. Conocimientos sensoriales o empíricos, que ofrecen información sobre lo externo de los objetos, fenómenos y procesos.
2. Conocimientos teóricos o racionales, que brinda información sobre lo esencial e interno de la realidad (conceptos).
3. Conocimientos metodológicos, operacionales o procesales (estos informan sobre los modos de actuación y los procedimientos para la actividad).

Lograr que los estudiantes se apropien del contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera armónica permite que puedan desarrollarse los pilares básicos de la educación.

En cuanto se refiere al proceso de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la primera mitad de los años noventa, se concertaron diferentes eventos regionales (Managua, 1996; Santa Fe de Bogotá, 1997 y Buenos Aires, 1997), en los que se destacó la inclusión, la necesaria integración de aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como la incorporación del Desarrollo Sostenible desde una visión que permita su contextualización en las realidades locales,

Mc Pherson y colaboradores, cuando abordan el tratamiento que se hace sobre el contenido de la educación ambiental en la Agenda 21 del Medio Ambiente, exponen que en este documento se demuestra que “no deben ser estrictamente determinados por grupos de expertos de alto nivel...” (2004, p. 22).

Se asume para su tratamiento en el sistema de conocimientos de la asignatura Educación Laboral de séptimo grado, la inclusión de conocimientos procedimentales relacionados con la educación ambiental según Margarita Mc Pherson Sayú (2004), como redactar informes, realizar entrevistas e inventarios, organizar actividades al aire libre, valoración de ideas, debate, redacción de textos; conocimientos conceptuales relacionados con el sistema Medio Ambiente (vegetación, bosques, formaciones vegetales, tala y reforestación, biodiversidad biológica, protección) y la educación ambiental (definición de educación ambiental), y actitudinales relacionados con la participación en actividades educativas medioambientales y con el cuidado del medio ambiente.

Entre los factores que condicionan el aprendizaje están las características evolutivas del sujeto que aprende, las situaciones contextuales socio-culturales en que aprende, los tipos de contenidos o aspectos de la realidad de los cuales debe apropiarse, y los

recursos con que cuenta para ello, el nivel de intencionalidad, conciencia y organización con que tienen lugar estos procesos.

Para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje se establecen exigencias. (Rico Montero, Pilar, 2006), que se asumen en este trabajo investigativo:

1. El diagnóstico del estudiante, que permite concebir y dirigir el proceso con el nivel de eficiencia requerido para alcanzar los objetivos propuestos. En este sentido se contemplan aspectos cognitivos y los referidos al área afectiva-motivacional, es decir, según Pilar Rico Montero, el “diagnóstico integral del alumno”. (2006, p. 99).
2. La organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en etapas o momentos: motivacional y de orientación, ejecución y control. (N. Leontiev, A, 1981).
3. La concepción de las tareas docentes teniendo en cuenta los diferentes niveles de asimilación planteado en los objetivos (reproducción, de aplicación y de creación).

La Educación Laboral en séptimo grado tiene entre sus propósitos fundamentales contribuir en la formación de los estudiantes para que adquirieran una cultura laboral y económica, y se incorpora el estudio de conocimientos básicos sobre agricultura.

En los objetivos formativos se destacan los que están dirigidos a que los estudiantes expresen sentimientos de afectos y compromiso con la Revolución a partir de los problemas ambientalistas, y al fomento del ahorro de energía y materiales como expresión de una educación económica, ante la necesidad de la preservación del medio ambiente de los embates asociados al cambio climático.

Entre los objetivos de la asignatura Educación Laboral en séptimo grado está desarrollar amor por el trabajo agrícola, demostrar los beneficios que se pueden obtener de la tierra y que no solo se puede pensar en ser consumidores, además de contribuir a desarrollar el amor por las naturaleza y defender su cuidado y conservación.

CAPÍTULO 2: PROPUESTA DE TAREAS DOCENTES PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DESDE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN LABORAL EN EL NIVEL SECUNDARIA BÁSICA.

2.1. Fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de las tareas docentes.

Se afirma en la filosofía marxista que para comprender cualquier fenómeno es necesario considerarlo en su conexión con otros, conocer su origen y desarrollo, pues cada fenómeno, y todo el mundo en su conjunto, es un complejo sistema de relaciones.

Lo anterior parte del principio dialéctico de la concatenación universal de los fenómenos, considerado en unidad orgánica con el principio del desarrollo, porque en el mundo material la unión es interacción que lleva implícita una dinámica y un desarrollo.

En relación con ello, Engels afirmó que “toda la naturaleza asequible a nosotros forma un sistema, una concatenación general de cuerpos, entendiendo aquí por cuerpo todas las existencias materiales, desde los astros hasta los átomos, más aún, hasta las partículas del éter, de cuanto exista”. (2002, p. 48).

En correspondencia con el principio filosófico de la concatenación universal, las tareas con docentes se conciben atendiendo a la necesidad del desarrollo de la educación ambiental por medio del tratamiento del componente cognitivo y afectivo, de modo que aunque cada uno tiene su propia identidad, no existen aislados entre sí, sino en estrecha relación e indisoluble unidad dialéctica.

Se asume la tarea docente como la:

célula básica del aprendizaje, componente esencial de la actividad cognoscitiva portadora de las acciones y operaciones que propician la instrumentación del método y el uso de los medios para provocar el movimiento del contenido y alcanzar el objetivo, en un tiempo determinado”. (Gutiérrez, 2003: 3), y se conciben como “aquellas actividades que se conciben para realizar por el alumno en la clase y fuera de ésta, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades. (Rico, Pilar y Silvestre, Margarita, 2002, p. 82).

En el diccionario El Mundo (s.f.), se expone que tarea es sinónimo de actividad. En este sentido, al considerar ambos términos con igual significado, la concepción de las tareas

docentes tienen como fundamento la categoría filosófica actividad, considerada como el modo de existencia, cambio, transformación, formación y desarrollo de la realidad social, que deviene como relación sujeto-objeto y penetra en todas las facetas del quehacer humano.

Según M. S. Kagan, “la actividad humana, desde el punto de vista filosófico, no es otra cosa que la actividad del sujeto que está dirigida hacia el objeto y hacia otros sujetos”. (1989, p. 2). Al respecto, sobre tal interacción, Nancy Montes de Oca y Evelio F. Machado, exponen que “...incluye cualquier tipo de manifestaciones de la persona, acciones, operaciones y condiciones...”. (1997, p. 2).

Estos últimos autores mencionados plantean que “...la acción es una instrumentación ejecutora determinada por la representación anticipada del resultado a alcanzar (objetivo) y la puesta en práctica del sistema de operaciones requerido para accionar”. (Montes de Oca, N. y Machado, E. F., 1997, p. 2).

Las tareas docentes tienen como base las leyes de la pedagogía, formuladas por Carlos Álvarez de Zayas (1999). La primera: relaciones del proceso docente-educativo con el contexto social (la escuela en la vida), se concreta por medio de la triada, Problema - Objetivo - Proceso (objeto).

En este sentido, la problemática medioambiental actual, en el contexto de la escuela, requiere del desarrollo de la educación ambiental por medio de distintas vías, entre ellas, el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que se proyecten en la solución de los problemas, incluyendo la familia y la comunidad, y se entrenen como futuros tomadores de decisiones, pues muchos de ellos son el resultado de inadecuadas actuaciones.

La segunda ley: relaciones internas entre los componentes del proceso docente-educativo (la educación a través de la instrucción), establece las relaciones entre los componentes que garantizan que el escolar alcance el objetivo y sepa resolver los problemas medioambientales de la escuela. En su concreción se asume la triada, objetivo - contenido - método.

En correspondencia con la triada referida, las tareas docentes están dirigidas a los estudiantes, y tienen como objeto el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual, con el empleo de diferentes métodos, se establece la relación entre los objetivos de estas y su contenido con potencialidades para el desarrollo de la educación ambiental.

Los objetivos de las tareas docentes contienen las metas de esta y se vinculan directamente con el contenido, del cual deben apropiarse los estudiantes. El primer componente mencionado del proceso de enseñanza-aprendizaje contempla, en su estructura, tres elementos fundamentales: acción-conocimientos-valoración.

El primer elemento, la acción, una vez sistematizada se transforma en habilidad, de ahí sus amplias potencialidades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental.

El segundo, los conocimientos, representan parte del núcleo esencial del que deben apropiarse los estudiantes, y el tercero, que es donde se expresa de modo más directo la intencionalidad educativa, ofrece también posibilidades para el desarrollo de la educación ambiental.

El método es el camino mediante el cual los estudiantes van integrando los contenidos en el desarrollo del proceso, y de acuerdo con la pretensión que a cada nivel se fijen los objetivos.

Se asumen, de acuerdo con Fátima Addine Fernández (2004), los siguientes principios para la dirección del proceso pedagógico de enseñanza-aprendizaje.

- Principio de la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico, mediante la concepción y desarrollo de tareas docentes que promueven la participación y el debate con los estudiantes, sobre la problemática ambiental actual, principalmente la local.

- Principio de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad, a partir de la utilización de los métodos, así como vías y técnicas de evaluación que estimulan la interacción grupal y su dinámica.

En el contexto de la asignatura Educación Laboral, las tareas docentes tienen la siguiente estructura: título, introducción y desarrollo, donde se insertan orientaciones y sugerencias. Están concebidas para la unidad 3: Nociones de agricultura, y la 4: ¿Conoces la madera?, para su realización fuera de clase.

La orientación y desarrollo de las tareas docentes es concebida como parte del plan temático de la asignatura Educación Laboral, de séptimo grado.

Tareas docente	Orientación	Desarrollo
1	semana 11	semana 12

2	semana 12	semana 13
3	semana 13	semana 14
4	semana 14	semana 16
5	semana 16	semana 22
5	semana 17	semana 22

Son exigencias de las tareas docentes tener un carácter diferenciado, pues asegura la ejercitación necesaria para la formación del concepto o para la aplicación práctica; son suficientes y aseguran diferentes niveles de complejidad, y son variadas en el sentido que atienden las diferencias individuales, y las potencialidades existentes.

Desde el punto de vista sociológico, para organizar el desarrollo de la educación ambiental se tienen en cuenta las relaciones intergrupales y la estructura funcional de un grupo (los roles que se le asignan a cada uno de sus miembros, así como la estructura determinada por las relaciones interpersonales del “colectivo pedagógico en particular y de toda la comunidad escolar en general, para ...encauzar las potencialidades de cada uno de los grupos y sujetos en el cumplimiento de los objetivos y funciones generales de la escuela”. (Blanco, 2001, p. 91), para lograr hacer realidad las exigencias que la sociedad le plantea a esta.

Las tareas docentes que se proponen, se planearon para ejecutarse en virtud de uno de los aportes de la concepción histórico-cultural de Vigotsky (1935): la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), a partir de las necesidades y con la participación de diferentes mediadores.

Para Vigotsky (1935, citado en Rico Montero, Pilar, 2003, p.3), la Zona de Desarrollo Próximo se define como:

la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

En correspondencia con la definición anterior, las acciones que el estudiante realiza bajo la dirección del maestro que la dirige y con su colaboración, forman la zona de su

desarrollo próximo, y luego, después de interiorizar su contenido, serán aplicados por él, de forma independiente.

Se asume, de acuerdo con Vigotsky, que cuando el estudiante efectúa una operación o muestra alguna adquisición en el proceso de aprendizaje, solo ha comenzado a experimentar un desarrollo de sus funciones correspondientes.

En lo social, se aseguran las condiciones para el establecimiento de relaciones interpersonales, caracterizadas por un clima psicológico favorable, por medio de acciones que propician la labor en grupos. Se enfatiza en el diálogo como instrumento mediador, lo que sienta las bases para cumplir con la meta general de la educación ambiental, según la Carta de Belgrado (1975), que consiste en mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las de la humanidad con la naturaleza y la de las personas entre sí.

La evaluación de las tareas docentes durante en el desarrollo de las clases posibilitan el control del proceso y del resultado, es decir, la comprobación del nivel de interiorización de los saberes adquiridos.

2.2. Propuesta de tareas docentes para el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de séptimo grado desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en el nivel secundaria básica.

Con el propósito de conocer el estado actual del desarrollo de la educación ambiental se desarrolló la tarea de investigación relacionada con el diagnóstico de los estudiantes de 7mo grado.

El estudio se realizó en la muestra determinada de (29) estudiantes de séptimo grado de la escuela Secundaria Básica «Conrado Benítez», del municipio de Cabaiguán:

El diagnóstico tiene como objetivo determinar las potencialidades e insuficiencias en el desarrollo de la educación ambiental que poseen los estudiantes.

2.2.1. Resultados del estudio diagnóstico.

Mediante la aplicación de la entrevista (Anexo 1), en los ítems 1, 2 se logró constatar que: _ 6 estudiantes (20 %) expresan que los maestros les ofrecen informaciones de numerosos componentes de la naturaleza y que asociados a estos se refieren a la contaminación del agua y la higiene. Agregan que participan en actividades de limpieza e higiene de la escuela y se preocupan por la higiene personal, así como por la siembra de plantas en los jardines para ayudar al cuidado de la naturaleza en la escuela.

_ 11 estudiantes (35 %) alegan que los maestros les brindan informaciones sobre los componentes de la naturaleza y que asociados a estos hacen referencias al ahorro de agua. Estos mencionan cuestiones relacionadas con la participación en las tareas de higienización de la escuela y en específico de las aulas.

_ 12 estudiantes (41%) se refieren a que los maestros le enseñan los componentes de la naturaleza, tanto vivos como no vivos, pero que no hacen alusión a otros aspectos que, sobre estos, pudieran ser interesantes. Con la aplicación de la guía de observación (Anexo 2), en los ítems 1, se logró constatar que:

_ 16 estudiantes (53 %) manifiestan una participación sistemática en limpieza de las aulas.

_ 13 estudiantes (45 %) manifiestan una participación sistemática en limpieza de las aulas y recolección de materias primas.

La información obtenida a partir del análisis de los instrumentos aplicados, permitió determinar las principales potencialidades e insuficiencias que presentan los estudiantes en cuanto al elemento investigado, las que a modo de síntesis, se presentan seguidamente:

Potencialidades

1. Los estudiantes muestran disposición de participar en las actividades de educación ambiental que se realizan en la asignatura Educación Laboral, y en la escuela en general.
2. Tienen conocimientos sobre componentes de la naturaleza y la sociedad.
3. Cuentan con un nivel de aprendizaje adecuado para familiarizarse con el sistema de conocimientos de la asignatura Educación Laboral con relación a conceptos sobre el sistema medio ambiente.

Insuficiencias

- 1.No evidencian haber recibido información suficiente sobre conocimientos socioeconómicos relacionados con el sistema medio ambiente que se explicitan en el programa de la asignatura Educación Laboral.
2. Poco dominio de conocimientos medioambientales en el contexto de la agricultura.
3. Limitados conocimientos sobre la complejidad de la problemática ambiental actual, y en especial la que presenta la escuela.

2.2.2. TAREAS DOCENTES.

TAREA DOCENTE N_o. 1

- Asignatura: Educación Laboral.
- Grado o nivel: séptimo.
- Título: medicina natural y tradicional.
- Objetivo: valorar el uso de las plantas medicinales para la salud del hombre de manera que muestren cuidado por ellas.

Introducción

Reproducir la canción “El yerberito”, de la orquesta “Sonora Matancera”. A continuación se les pregunta: de qué trata la canción, qué plantas medicinales se mencionan, y qué otras plantas de la referida clasificación conoces?

Orientar el objetivo de la tarea docente.

Desarrollo

- Indagar, equipos, con los moradores sobre la atención cultural que le brindan a las plantas medicinales, y el uso que hacen de estas. En cada muestra encontrada realizar un resumen de la utilidad, y un formulario para su consumo. Se sugiere, si es posible, crear un álbum con las fotos de las plantas inventariadas.
- Coleccionar algunas de estas plantas para sembrarlas en el jardín de la Escuela. Ejemplos: Yerba Santa, Apasote, Ruda, Albacas, entre otras.
- Los integrantes de los equipos creados se prepararán para la exposición que deben hacer sobre lo investigado, en la fecha indicada por el profesor.
- Dibuje, pinte o escribe un texto poético, según sea de su preferencia, cuyo tema se relaciona con las plantas medicinales.
- Escribe en no más de ocho líneas una propuesta de qué debemos hacer para mantener la belleza y el cuidado del jardín de plantas medicinales.
- Posteriormente, y en el jardín de la escuela, que se escoge como escenario educativo, los estudiantes emitirán sus criterios valorativos acerca de la utilidad de las plantas medicinales para la salud del hombre y la importancia de cuidar estas.
- Seguidamente se invitan a los estudiantes para sembrar las plantas medicinales recolectadas en el jardín de la escuela.

Las acciones 6 y 7 se desarrollarán en la semana 16.

TAREA DOCENTE N_o. 2

- Asignatura: Educación Laboral.
- Grado o nivel: séptimo.
- Título: la farmacia natural a nuestro alcance.
- Objetivo: argumentar la importancia de las plantas medicinales de modo que promueva la necesidad de su cultivo, y uso en la salud humana.

Introducción

Exponer el siguiente pensamiento de José Martí:

Ser bueno es el único modo de ser dichoso...pero en lo común de la naturaleza humana, se necesita ser próspero para ser bueno y el único camino abierto a la prosperidad constante y fácil es el de conocer, cultivar y aprovechar los elementos inagotables e infatigables de la naturaleza.

Destacar que entre estos elementos de la naturaleza está las plantas medicinales.

Orientar el objetivo de la tarea docente.

Desarrollo

- En equipo se realizará un recorrido por las viviendas de la comunidad aledaña a la escuela para la observación de la tenencia de plantas medicinales sembradas en los patios, y, posteriormente, una visita al consultorio del médico de la familia para que observen si en el mural se expone cómo emplear las plantas medicinales. De existir este, consúltalo y enriquezca el resumen orientado en la tarea docente 1.
- Investiga, en equipos, en la farmacia más cercana sobre los medicamentos que se elaboran a partir de las plantas medicinales.
- Cada equipo de estudiantes confeccionará un resumen donde ofrezca sus juicios sobre la importancia de las plantas medicinales, y la necesidad de fomentar su cultivo, uso y cuidado.
- Presentar en clase el trabajo realizado.

TAREA DOCENTE N_o. 3

- Asignatura: Educación Laboral.
- Grado o nivel: séptimo.
- Título: las plantas que armonizan el entorno.
- Objetivo: caracterizar las plantas ornamentales, contribuyendo a la promoción de actitudes adecuadas hacia su cultivo y uso racional.

Introducción

Exponer que José Martí, fue un amante de la naturaleza, sobre esta escribió varios artículos y versos. En algunos hizo referencia a las plantas ornamentales. Un ejemplo es el siguiente verso sencillo:

Cultivo una rosa blanca
en junio como en enero
Para mi amigo sincero
que me da su mano franca
Y para el cruel que me arranca
el corazón con que vivo,
caldo ni uruga cultivo,
cultivo una rosa blanca.

Destacar que una característica de los jardines es que se integran más al paisaje por las flores. Precisamente, en las rosas blancas, entre otras que existen en la diversidad de plantas ornamentales, se inspiró Martí.

Orientar el objetivo de la tarea docente.

Desarrollo

- Confecciona un inventario de las plantas ornamentales que existen en la escuela y en las cercanías a esta, y aporta a tu equipo un muestrario con estas. Se sugiere, si es posible, crear un álbum con las fotos de estas plantas.
- En el material Plantas ornamentales en Cuba, realiza una lectura que te permita caracterizar las plantas ornamentales. El aspectos que tendrás en cuenta es:
 - Composición o categorías de plantas ornamentales en Cuba.
 - Ejemplos de plantas ornamentales en cada una de las anteriores categorías.
 - Principales daños causados o amenazas que se ciernen sobre las plantas ornamentales.
- Dibuje, pinte o escribe un texto poético, según sea de su preferencia, cuyo tema se relaciona con las plantas ornamentales.
- Escribe en no más de ocho líneas una propuesta de qué debemos hacer para mantener la belleza de los jardines de plantas ornamentales, y entre estos el Martiano.

TAREA DOCENTE N^o. 4

- Asignatura: Educación Laboral.
- Grado o nivel: séptimo.
- Título: una opción en nuestras dietas: las hortalizas.
- Objetivo: describir las propiedades nutritivas de las hortalizas de modo que se promueva la utilización de fertilizantes que no dañan el medio ambiente.

- Introducción

José Martí, sentenció:

“Cometería un suicidio un pueblo el día que fija su subsistencia en un solo fruto. La tierra cuanta haya debe cultivarse, y con varios cultivos jamás con uno sólo. Debería ser un capítulo de nuestro evangelio agrícola la diversificación y abundancia de los cultivos menores... Más vale, por si se quiebra la rienda en la carrera, llevar al caballo de muchas riendas que de una”.

Orientar el objetivo de la tarea docente.

Desarrollo

- A continuación se ofrece una relación de cultivos que se siembran en los huertos de la comunidad. Marca con una (h) los que son clasificados como hortalizas.

Brócolis	Quimbombó	Malanga	Lechuga	
Repollo	Guayaba	Acelga	Berro	
Espinaca	Rábano	Ajo porro	Tomate	
Ají	Pepino	Calabaza	Cebolla	
Boniato	Col	Lechuga	Aguacate	
Zanahoria	Perejil			

- Se elaborará un inventario, por equipos de estudio, de las hortalizas que se siembran el organopónico más cercano a tú escuela o casa, y un muestrario con estas. Se sugiere, si es posible, crear un álbum con las principales hortalizas que se cultivan. Indaga los siguientes aspectos:

- las atenciones culturales que requieren, y los abonos que se emplean para la fertilización de estos en sustitución de los productos químicos que dañan la salud. Resúmelas en la libreta.

- Estudie el material “producción de fertilizantes orgánicos”, y elabora un resumen sobre la técnica de compost, los desechos que se pueden emplear para la producción de abonos orgánicos y la importancia para el medio ambiente e indaga en un organopónico cercano el cómo se logra la producción de estos.
- Gestiona en un organopónico una cantidad adecuada de abonos orgánicos para los jardines de la escuela. Cada equipo creado asumirá el traslado de esta materia prima para la escuela.
- Escoge uno de los cultivos de los anteriormente clasificados como hortalizas, y describe sus propiedades nutritivas. Cada equipo de estudio se reunirá para presentar por escrito la preparación de un tipo de hortaliza entre los clasificados anteriormente.

TAREA DOCENTE N^o. 5

Asignatura: Educación Laboral.

- Grado o nivel: séptimo.
- Título: los bosques: pulmones de la ciudad.
- Objetivo: argumentar la importancia de los bosques de modo que contribuya a su cuidado.

Introducción

En los Versos sencillos de José Martí, hallamos, como en toda su poesía, en su oratoria, en sus ensayos, en la totalidad de sus escritos, la nítida influencia que en cada uno de ellos ejerció la naturaleza, esa a la que con tanto fervor llamó a cuidar y amar.

Mi verso es de un verde claro

Y de un carmín encendido.

Mi verso es ciervo herido

Que busca en el monte amparo...

Orientar el objetivo de la tarea docente.

Desarrollo

- Lee en el Tabloide “ Bosques de Cuba (I)” en la parte introductoria los siguientes aspectos:

- Las definiciones de bosques.
- La historia de los bosques en Cuba.
- La importancia de los bosques.
- Una vez realizada la lectura, realiza un resumen, que se evaluará en clases, en el que abordes: cómo se definen los bosques en Cuba (según la Ley No. 85, conocida como Ley Forestal), dinámica de la cobertura boscosa, vegetación general existente en los bosques (formaciones vegetales), principales plantas endémicas y comenta la afirmación que sirve de título de la tarea: “los bosques: pulmones de la ciudad”.

TAREA DOCENTE N_o. 6

Asignatura: Educación Laboral.

- Grado o nivel: séptimo.
- Título: los bosques y la reforestación.
- Objetivo: argumentar la protección de los bosques de modo que contribuya a su cuidado y uso racional.

Introducción

La tala indiscriminada de árboles atentan contra la salud de la Tierra, y, por consiguiente, de sus habitantes.

Refiriéndose Martí a los problemas que el hombre estaba ocasionando en la naturaleza, señaló: “El mundo sangra sin cesar de los crímenes que se cometen contra la naturaleza”.

Orientar el objetivo de la tarea docente.

Desarrollo

- Lee en el tabloide “Áreas Protegidas de Cuba” los epígrafes: áreas protegidas en Cuba y sistema de vigilancia y protección de las áreas protegidas y en el tabloide “Introducción al Conocimiento del Medio Ambiente”, en el epígrafe “Manejo y conservación de la diversidad biológica”, y anota en la libreta aquellas cuestiones que le permitan comentar en clase sobre las principales medidas adoptadas en Cuba para proteger los bosques, y en específico los programas para la reforestación de las áreas más afectadas.
- En cada equipo se seleccionan tres integrantes para realizar un visita a la empresa Forestal de la localidad e indagar por las principales áreas del municipio donde se cometen acciones de reforestación, y sobre el contenido de estas. Resúmelas en la libreta.

- Leer la siguiente afirmación. “Proteger la floresta es una necesidad del desarrollo sostenible, y en específico de la Tarea vida”. Argumenta esta en base a las acciones que se desarrollan en la localidad.

2.2.3. Resultados de la aplicación de las tareas docentes.

El pre-experimento pedagógico desarrollado siguió la lógica del proceso investigativo y tuvo como objetivo comprobar la efectividad que posee las tareas docentes propuestas.

La población la constituyen 60 estudiantes de la escuela Secundaria Básica “Conrado Benítez”, del municipio de Cabaiguán, y correspondiente a la matrícula de séptimo grado. La muestra la integran 29 estudiantes de séptimo 5 de la referida escuela y representa el 48,3 %) de la población.

Su selección fue no probabilística e intencional, y responde a que estos tienen características específicas que aportan a la obtención de información para la solución del problema científico como: son estudiantes que asisten sistemáticamente al centro, participan activamente en las actividades, manifiestan un nivel de desarrollo físico y de hábitos adecuados, tienen un aprendizaje promedio, y se caracterizan por ser alegres y dinámicos, lo cual constituye una potencialidad para una educación ambiental adecuada.

El diseño del pre-experimento se planificó en las siguientes fases:

Primera fase: constatación inicial. Se realizó en la primera etapa, donde se aplicaron técnicas de la investigación educativa, en función de diagnosticar el desarrollo de la educación ambiental que poseen los estudiantes citados.

Segunda fase: experimental. Aplicación o ejecución de las tareas docentes centradas en la elevación del nivel en que se han transformado los estudiantes como resultado de la apropiación de conocimientos y actitudes.

Tercera fase: constatación final. Se aplicaron técnicas e instrumentos de la investigación educativa, dirigidas a comprobar la efectividad de las tareas docentes referidas.

La variable independiente se refiere a las tareas docentes, y el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de séptimo 5 de la escuela Secundaria Básica “Conrado Benítez”, del municipio de Cabaiguán, es la variable dependiente.

Para el análisis de los datos y la elaboración de los instrumentos se realizó la operacionalización de la variable dependiente, considerando necesario para esto partir de su caracterización, que se refiere al nivel con que los estudiantes se apropian de

conocimientos y habilidades medioambientales, y por la disposición que asumen en la búsqueda y lectura de textos, y en la solución de pequeñas tareas medioambientales. Los indicadores para medir la variable dependiente son el resultado de un estudio teórico precedente, que en el marco de la investigación permiten la transformación de la variable y con ello, evaluar cómo se contribuyó al desarrollo de la educación ambiental.

1.1. Nivel de conocimiento acerca de los elementos conceptuales relacionados con el medio ambiente (tanto sobre los componentes de la naturaleza vivos y no vivos).

1.2. Nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental.

1.3. Actitud que proyecta hacia el cuidado del medio ambiente, dado en la participación en las tareas a favor del medio ambiente en la escuela.

Desde el punto de vista metodológico, para la evaluación de la variable dependiente, se elaboró una escala ordinal de tres valores: alto(A), medio (M) y bajo (B), a los que se les asignó un número natural, es decir, A (3), M (2) y B (1) (anexo 4). Ejemplo:

Indicadores		
1.1	1.2	1.3
A = 3	M = 2	B = 1

Entonces se calcula la mediana. Ejemplo: $3 / 3 / 1 = 3$.

2.2.4. Análisis del pre-test.

Mediante la aplicación de una prueba pedagógica (Anexo 3), ítems (1) y (2) (indicador 1.1. Nivel de conocimiento acerca de los elementos conceptuales relacionados con el medio ambiente (tanto sobre los componentes de la naturaleza vivos y no vivos como con el medio ambiente), se constató que:

_ (8) estudiantes (28 %), conocen todos los componentes de la naturaleza y hacen referencias a la contaminación del aire y del agua, la higiene colectiva e individual y la conservación de los componentes de la naturaleza como aspectos que se informan en las clases. De acuerdo con la escala de medición se pueden ubicar en el nivel Alto.

_ (11) estudiantes(39 %), reconocen (7) componentes de la naturaleza, entre vivos y no vivos y se refieren a (4) elementos conceptuales relacionados con estos, tales como la

contaminación y la tala de árboles, entre otros, los cuales son identificados como los más tratados en las clases. Según la escala concebida se sitúan en el nivel Medio.

_ (10) estudiantes (34 %), reconocen (5) componentes de la naturaleza y los relacionan con la higiene de la escuela como cuestión más abordada en las clases. Estos se ubican en el nivel Bajo.

Se comprobó además, los ítems (3) y (4), constitutivos al indicador 1.2. (Nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental), permitió comprobar que:

_ (4) estudiantes (14 %), abordan la tala de árboles, la casa de pájaros y el despilfarro de agua, entre otros, como problemas ambientales incluyendo la escuela y sus cercanías, ubicándose en el nivel Alto.

_ 13 estudiantes (45 %), se refieren a la contaminación del aire y el derroche de agua, entre otros, como los problemas que se manifiestan en la escuela y sus alrededores. Estos se ubican en el nivel Medio.

_ 12 estudiantes (41 %), se refieren únicamente a la contaminación del aire y el derroche de agua como los problemas que se manifiestan en la escuela y su entorno, los que se sitúan en el nivel Bajo.

El análisis realizado con la aplicación de la entrevista, la guía de observación (Anexos 1, 2), en el ítem (3) y la prueba pedagógica (Anexo 3), en el ítem (4), relacionados con el indicador 1.3. (Actitud que proyecta hacia el cuidado del medio ambiente, dado en la participación en las tareas a favor del medio ambiente en la escuela), se comprobó que:

_ 11 estudiantes (42 %), participan sistemáticamente y con espontaneidad en las actividades que se realizan en la escuela a favor del medio ambiente. Estos se ubican, según la escala ordinal, en el nivel Alto.

_ 12 estudiantes (34 %), participan sistemáticamente en las actividades que se realizan en la escuela a favor del medio ambiente, aunque en ocasiones falta espontaneidad), pudiéndose ubicar en el nivel Medio.

_ 6 estudiantes (21 %), no participan sistemáticamente, e incluso, a veces no participan en las actividades que se realizan en la escuela a favor del medio ambiente. Estos se ubican en un nivel Bajo.

Triangulación de los indicadores para la evaluación de la variable dependiente

Con relación al estado inicial y final que presentó la variable dependiente, mostrada en la Tabla 1, se aprecia que (7) estudiantes (24,13 %), se ubican, según la escala ordinal, en el nivel Alto. Otros 10 (34,48 %), se ubican en el nivel Medio y (12) (41,37 %), en el nivel Bajo. En la Tabla 2 se puede apreciar la mayor parte de los estudiantes se ubican en el nivel Bajo. Este comportamiento se ilustra en el Gráfico 1.

1.2.5. Ejecución

El análisis realizado con la aplicación de la guía de observación (Anexo 2), en los ítems (1.1). y (1.2.), relacionados con el indicador 1.1. (Nivel de conocimientos acerca de los elementos conceptuales del medio ambiente, permitió comprobar que:

_ (9) estudiantes (31 %), conocen todos los componentes de la naturaleza que forma parte del programa de estudio y hacen menciones a la contaminación, la higiene, la conservación de los componentes de la naturaleza como aspectos que se informan en las clases. De acuerdo con la escala de medición se pueden ubicar en el nivel Alto.

_ (12) estudiantes (41 %), reconocen (6) componentes de la naturaleza, entre vivos y no vivos y se refieren a (2) elementos conceptuales relacionados con estos, tales como la contaminación y la tala de árboles, los cuales son identificados como los más tratados en las clases. Según la escala concebida se sitúan en el nivel Medio.

_ (8) estudiantes (28 %), reconocen tres componentes de la naturaleza y los relacionan con la higiene de la escuela como cuestión más abordada en las clases. Estos se ubican en el nivel Bajo.

Se comprobó además, el ítem (2.1.) constitutivo del indicador 1.2. (Nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental), permitió comprobar que:

_ (9) estudiantes (31 %), abordan la tala de árboles, la casa de pájaros y el despilfarro de agua como problemas ambientales en la cercanía de la escuela, ubicándose en el nivel Alto.

_ (15) estudiantes (50 %), se refieren a la contaminación del aire y el derroche de agua como los problemas que se manifiestan en los alrededores de la escuela. De acuerdo con la escala se encuentran en un nivel Medio.

_ (5) estudiantes (17 %), tienen conocimientos de (3) problemas ambientales, tanto de la escuela como del entorno, pudiéndose ubicar en el nivel Bajo.

El análisis realizado del indicador (1.3.) (Actitud que proyecta hacia el cuidado del medio ambiente, dado en la participación en las tareas a favor del medio ambiente en la escuela), en el ítem (3.1.), relacionado con la participación en las tareas a favor del medio ambiente, se verificó que:

_ (9) estudiantes (31 %), participan sistemáticamente y con espontaneidad. Se ubican en un nivel Alto.

_ (18) estudiantes (62 %), participan sistemáticamente en las actividades, aunque no siempre con espontaneidad, lo cual se corresponde con el nivel Medio.

_ (2) estudiantes (10 %), no participan sistemáticamente en las actividades, pudiéndose ubicar en el nivel Bajo.

En cuanto al ítem (3.2.), sobre la posición que asumen ante un problema ambiental, se obtuvo el análisis siguiente:

_ (11) estudiantes (40 %), escuchan con atención las respuestas de los demás estudiantes y, a la vez, respetan las normas establecidas para los intercambios de ideas. Ubicándose en el nivel Alto.

_ (11) estudiantes (35 %), en ocasiones no se concentran en las respuestas que ofrecen los demás estudiantes, pero respetan las normas establecidas en los intercambios de ideas. Según la escala se encuentran en el nivel Medio.

_ (7) estudiantes (25 %), no se concentran en las respuestas que ofrecen los demás estudiantes, aunque respetan las normas establecidas para los intercambios de ideas.

Sobre el ítem (3.3.), acerca de la atención que brindan a la respuesta de otros estudiantes se comprobó que:

_ (17) estudiantes (60 %), escuchan con atención las respuestas de los demás estudiantes y, a la vez, respetan las normas establecidas para los intercambios de ideas. Ubicándose en el nivel Alto.

_ (9) estudiantes (30 %), en ocasiones no se concentran en las respuestas que ofrecen los demás estudiantes, pero respetan las normas establecidas en los intercambios de ideas. Según la escala se encuentran en el nivel Medio.

_ (3) estudiantes (10 %), no se concentran en las respuestas que ofrecen los demás estudiantes, aunque respetan las normas establecidas para los intercambios de ideas.

Relacionado con el ítem (3.4.): respeto a las normas establecidas para los intercambios de ideas, se verificó que:

_ (13) estudiantes (45 %), escuchan con atención las respuestas de los demás estudiantes y, a la vez, respetan las normas establecidas para los intercambios de ideas.

Ubicándose en el nivel Alto.

_ (13) estudiantes (45 %), en ocasiones no se concentran en las respuestas que ofrecen los demás estudiantes, pero respetan las normas establecidas en los intercambios de ideas. Según la escala se encuentran en el nivel Medio.

_ (3) estudiantes (10 %), no se concentran en las respuestas que ofrecen los demás estudiantes, aunque respetan las normas establecidas para los intercambios de ideas.

El indicador (3.1.) se comporta como se expone a continuación:

_ (13) estudiantes (45 %), escuchan con atención las respuestas de los demás estudiantes y, a la vez, respetan las normas establecidas para los intercambios de ideas, los que de acuerdo con la escala de medición se ubican en el nivel Alto.

_ (13) estudiantes (45 %), en ocasiones no se concentran en las respuestas que ofrecen los demás estudiantes, pero respetan las normas establecidas en los intercambios de ideas. Estos se sitúan en el nivel Medio.

_ 3 estudiantes (10 %), no se concentran en las respuestas que ofrecen los demás estudiantes, aunque respetan las normas establecidas para los intercambios de ideas y se ubican en el nivel Bajo.

2.2.6. Análisis del pos-test.

Mediante la aplicación de una prueba pedagógica (Anexo 3), ítems (1 y 2) (indicador 1.1. Nivel de conocimiento acerca de los elementos conceptuales relacionados con el medio ambiente (tanto sobre los componentes de la naturaleza vivos y no vivos como con el medio ambiente), se constató que:

_ (16) estudiantes (55 %), conocen todos los componentes de la naturaleza que forma parte del programa de estudio y hacen referencias a la contaminación del aire y del agua, la higiene colectiva e individual, entre otros aspectos, como aquellos que se informan en las clases. De acuerdo con la escala de medición se pueden ubicar en el nivel Alto.

_ (12) estudiantes (41 %), reconocen (7) componentes de la naturaleza, entre vivos y no vivos y se refieren a (4) elementos conceptuales relacionados con estos, tales como la

contaminación y la tala de árboles, entre otros, los cuales son identificados como los más tratados en las clases. Según la escala concebida se sitúan en el nivel Medio.

_ (1) estudiante (3 %) solo se refiere a aspectos que permiten ubicarlo en el nivel Bajo, no lográndose ninguna transformación en este.

Se comprobó además, los ítems (3) y (4), constitutivos al indicador 1.2. (Nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental), permitió comprobar que:

_ (12) estudiantes (41 %), abordan la tala de árboles, la casa de pájaros y el despilfarro de agua, entre otros, como problemas ambientales incluyendo la escuela y sus cercanías, ubicándose en el nivel Alto.

_ (17) estudiantes (59 %), se refieren a la contaminación del aire y el derroche de agua, entre otros, como los problemas que se manifiestan en la escuela y sus alrededores. Estos se ubican en el nivel Medio. Se transformaron (8) de estos y (2) se mantienen en el nivel.

El análisis realizado con la aplicación de la entrevista, la guía de observación (Anexos 1, 2), en el ítem (3) y la prueba pedagógica (Anexo 3), en el ítem (4), relacionados con el indicador 1.3. (Actitud que proyecta hacia el cuidado del medio ambiente, dado en la participación en las tareas a favor del medio ambiente en la escuela), se comprobó que:

_ (15) estudiantes (52 %), participan sistemáticamente y con espontaneidad en las actividades que se realizan en la escuela a favor del medio ambiente. Estos se ubican, según la escala ordinal, en el nivel Alto.

_ (14) estudiantes (48 %), participan sistemáticamente en las actividades que se realizan en la escuela a favor del medio ambiente, pudiéndose ubicar en el nivel Medio.

En general, sobre los niveles de desarrollo que se alcanzaron en los distintos indicadores, se destaca que.

Nivel alto

Indicador 1.1. (Nivel de conocimiento acerca de los elementos conceptuales relacionados con el medio ambiente), (8) estudiantes se mantienen en el nivel Alto y (8) logran una transformación significativa.

Indicador 1.2. (Nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental), (4) estudiantes se mantienen en el nivel y (8) se transformaron significativamente.

Indicador 1.3. (Actitud que proyecta hacia el cuidado del medio ambiente, dado en la participación en las tareas a favor del medio ambiente en la escuela), (11) estudiantes se mantuvieron en este nivel, mientras que (6) de estos se transformaron significativamente.

Nivel Medio

Indicador 1.1. (Nivel de conocimiento acerca de los elementos conceptuales relacionados con el medio ambiente), (1) estudiantes se mantienen en el nivel Medio y (11) logran una transformación significativa.

Indicador 1.2. (Nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental), (2) estudiantes se mantienen en el nivel y (16) se transformaron significativamente.

Indicador 1.3. (Actitud que proyecta hacia el cuidado del medio ambiente, dado en la participación en las tareas a favor del medio ambiente en la escuela), (8) estudiantes se mantuvieron en este nivel, mientras (9) se transformaron significativamente.

Nivel Bajo

Indicador 1.1. (Nivel de conocimiento acerca de los elementos conceptuales relacionados con el medio ambiente), (1) estudiante se mantiene sin transformación en este nivel, debido a que durante la ejecución de las tareas docentes no mantuvo una asistencia estable a la escuela.

Triangulación de los indicadores para la evaluación de la variable dependiente.

Con relación al estado inicial y final que presentó la variable dependiente, mostrada en la Tabla 1, se aprecia una transformación significativa en el (83 %) de los estudiantes. En este sentido (15) estudiantes (52 %), se ubican, según la escala ordinal, en el nivel Alto. Se mantienen en el nivel (3) de estos y (5) se transformaron significativamente.

Por otra parte, (14) estudiantes (48 %), lograron ubicarse en el nivel Medio. De ellos, (1) se mantiene en el nivel y (9) se transformaron significativamente. Puede notarse que (1) estudiantes (3 %), se mantienen sin transformaciones en un nivel Bajo. En el Gráfico 1, se ilustra este comportamiento.

CONCLUSIONES

1. En el trabajo de diploma se asumen la educación ambiental como establece la Ley 81 del Medio Ambiente en Cuba, la cual es su base legal, porque favorece la educación integral y desarrollo de la personalidad de los estudiantes y el proceso de enseñanza-aprendizaje como la vía fundamental para la adquisición del contenido con potencialidades ambientalistas, y el desarrollo de los pilares básicos de una EApDS, por ser sistemático, planificado, dirigido y específico.
2. El estudio diagnóstico realizado permitió determinar las potencialidades e insuficiencias que presentan los estudiantes, así como la constatación inicial del nivel de desarrollo de la educación ambiental que poseen, en los que prevalece el nivel bajo, lo que apunta a la inexistencia de un tratamiento efectivo de esta.
3. Sobre la base de las potencialidades y necesidades descritas se elaboró una propuesta de tareas docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental, las que tienen como exigencias que sean suficientes, diferenciadas y variadas.
4. La aplicación de las tareas docentes en la muestra referida permitió evaluar que estas fueron efectivas, y contribuyeron al desarrollo de la educación ambiental, pues se constató una elevación del nivel de este, llegando a prevalecer los valores Alto y Medio en correspondencia con la escala ordinal establecida, y se transformaron aquellos que inicialmente se identificaron con resultados Bajos.

RECOMENDACIONES

1. Continuar profundizando sobre la problemática ambiental, y en la búsqueda soluciones por la vía de la investigación científica.
2. Derivar nuevas propuestas de tareas docentes que den continuidad al tratamiento del contenido medioambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Addine Fernández, F. (2004). *Didáctica teoría y Práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C. (1995): *Metodología de la Investigación Científica*. Centros de estudios de Educación Superior Manuel F. Gran. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Impresión ligera.
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *La Escuela en la Vida. Didáctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tercera edición corregida y aumentada.
- Blanco Pérez, Antonio (2001). *Introducción a la sociología de la educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Báxter Pérez, Esther (2002). *Estudio individual o colectivo*. En: Elvira Caballero Delgado y Gilberto García Batista(Compilación) Preguntas y respuestas para elevar la calidad del trabajo en la escuela.. La Habana: Editorial pueblo y Educación.
- Cambers Gillian (2008). *Educación para el desarrollo sostenible. Aportes didácticos para docentes del Caribe*. Unesco. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161768>
- C. F. Jiménez (1998). *Educación Ambiental, educación para la salud*. En: Mc Pherson Sayú, Margarita et al. La Formación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- CITMA (2010). *Estrategia Nacional. Educación Ambiental* [Formato electrónico]. La Habana.
- Delors, Jascques. *La Educación Encierra un Tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI. En: Hacia una Educación Desarrolladora: Castellanos Simona, Doris et al. (2001). Aprender y Enseñar en la Escuela.
- Engels, F. (2002). *Dialéctica de la Naturaleza*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- Falcón Becerril, Arturo (2010). *Perspectivas sobre la conducta anormal* - Segunda parte
Recuperado de <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpyuVAyylmGqcJrVa.php>
- Gaceta Oficial de la República de Cuba(1997). Asamblea Nacional del Poder Popular.
Edición extraordinaria. La Habana. Año XCV. (pp 4-5). Recuperado en <http://www.medioambiente.cu/oregulatoria/cica/legislacion/Ley%2081.pdf>
- Generalidad de Cataluña (2008). *Departamento de Medio Ambiente. Servicio de Educación Ambiental*. Recuperado de http://www.mma.es/secciones/formacion_educacion/recursos/rec_quien/generalitat_cataluna.htm
- García Rodríguez, María Elena (2004). *En la educación ambiental en la escuela: todos podemos construir*. En Mc Pherson Sayú et al. *La Educación Ambiental en la Formación de Docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González Castro, V. (1986). *Teoría y práctica de los medios de enseñanza*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González Muñoz, María del Carmen (1996). *Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar*. Recuperado el día 18 de octubre de 2008. *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 16 - Educación Ambiental y Formación: Proyectos y Experiencias. Recuperado de <http://www.oei.org.co/oeivirt/rie11a01.htm>
- Kagan, M. S. (1989). *Conferencia sobre Teoría de la Cultura*. ISA (mimeografiado): La Habana.
- Klingberg, Lothar (1972). *Introducción a la Didáctica General*: La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Lenin, V.I. (1977). *OE*. Tomo XI. Moscú: Editorial Progreso.
- Lev. S. Vygotsky (1981). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del Desarrollo Cultural de las funciones psíquicas*. Edición Revolucionaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Martí, José (1975). OC. T-XX. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Marx, C. & Engels, F. (1971). *OE en dos tomos*. T-II. Versión. Moscú: Editorial Progreso.

- Mc Pherson Sayú, Margarita et al (2004). *Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental en la Formación de Docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- MediaM Web Educación Ambiental e Interpretación del Patrimonio en Internet (2000). *Boletín MediamWeb*. Recuperado de [http:// www.mediamweb.com /nou / mw/ boletin / enero2000/ novePR.html](http://www.mediamweb.com/nou/mw/boletin/enero2000/novePR.html)
- MES. *TAREA VIDA: por y desde CUBA, preservando la HUMANIDAD (2018). La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación del profesional. Plan e de las carreras universitarias (soporte digital)*
- Ministerio de Educación (1980). *IV Seminario nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación: Documentos normativos y metodológicos 6ta parte*. La Habana, Cuba.
- Ministerio de Educación (2001). CD-ROM “*Educación Ambiental para el Maestro. Hacia una Cultura para el Desarrollo Sostenible*” GIGEA. La Habana.
- Ministerio de Educación (2010). *X Seminario Nacional para Educadores. Primera parte. Objetivos y Prioridades en la formación integral del educando*.
- Ministerio de Educación (s.f.). *Programa de educación laboral para 7mo y 8vo grado (soporte digital)*.
- Montes de Oca, N. & Machado, E.F. (1997). *La formación y desarrollo de habilidades en el proceso docente-educativo*. Recuperado de [http:// www. Monografías. com/ trabajos15/ habilidades-docentes /habilidades](http://www.Monografias.com/trabajos15/habilidades-docentes/habilidades).
- N. Leontiev, Alexei (1981). *Actividad, Conciencia, Personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Novo, María (1996). *La Educación Formal y No Formal: dos sistemas complementarios*. Revista Iberoamericana de Educación, N_o.11. Educación Ambiental: teoría y práctica. Recuperado de [http:// www.oei. org. co/oeivirt/ rie 11ª 02. pdf](http://www.oei.org.co/oeivirt/rie_11a_02.pdf)

- Novo, María (1998). *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitas, S.A.
- Ossa Parra, Marcela (2006). *Cartilla de citas: Pautas para citar textos y hacer listas de referencias*. Recuperado de http://decanaturadeestudiantes.uniandes.edu.co/Documentos/Cartilla_de_citas.pdf
- Pérez Rodríguez, Gastón et al. (1996). *Metodología de la investigación Educativa*. Primera Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez Rodríguez, Gastón et al. (2001). *Metodología de la investigación Educativa*.7. Rico Montero, P. y otros. (2000). *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Quintana Martínez, Onexy (s.f.) *La agricultura sostenible como vía de desarrollo en Cuba*. Recuperado de <http://www.monografias.com>
- Rico Montero, Pilar (2004). *La Zona de Desarrollo próximo. Procedimientos y tareas de aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rico Montero, Pilar (2008). *Selección de Temas Psicopedagógicos (Comp.)*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rodríguez Castellón, Santiago (s.f.). *La agricultura orgánica en Cuba. Avances y retos*. Centro de Estudios de la Economía Cubana (soporte digital)
- Unesco (1978). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. (Organizado por la Unesco con la colaboración del Pnuma. Informe final. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>
- United Nations Environment Programme (2014). Magazine Planet For: *Climate for Life*. Recuperado de <http://www.unep.org/ourplanet>

Anexos

Anexo 1

Guía de entrevista a los estudiantes

Objetivos: determinar el desarrollo que en la educación ambiental tienen los estudiantes.

Nombre de la escuela: _____

Nombre y apellidos del estudiante: _____

Presentación y familiarización con los estudiantes.

Enunciado del objetivo.

Desarrollo de la entrevista

1. ¿Qué informaciones, asociadas a los componentes de la naturaleza, te ofrecen los profesores en las clases?
2. ¿Cuáles problemas relacionados con la naturaleza en la escuela conoces?
3. ¿Cómo ayudas a la solución de los problemas relacionados con los componentes de la naturaleza que se presentan en la escuela? ¿Qué vías te gustaría utilizar para darle a conocer a otros estudiantes lo que haces en tu escuela a favor del medio ambiente?

Anexo 2

Guía de observación

Objetivo: constatar la participación de los estudiantes en las actividades de educación ambiental en la escuela.

1. Sistemática de las acciones de participación dirigidas a:

limpieza de aulas: sí__ no__

limpieza de patios: sí__ no__

siembra de árboles: sí__ no__

siembra de plantas ornamentales: sí__ no__

huertos: sí__ No__

mejoramiento de los jardines: sí__ no__

mantenimiento del jardín martiano: sí__ no__

recolección de materias primas: sí__ No__

acondicionamiento del aula: sí__ no__

cuidado del mobiliario de las aulas: sí__ no__

2. Carácter de las relaciones interpersonales:

de colaboración: sí__ no__

3. Mantenimiento de la higiene:

colectiva: sí__ no__

individual: sí__ no__

Anexo 3

Prueba pedagógica a los escolares

Objetivo: determinar el nivel en que se han transformado los estudiantes como resultado de la apropiación de conocimientos, habilidades, y actitudes.

Cuestionario

1. Menciona los componentes de la naturaleza.

En las clases me hablan de problemas de la naturaleza tales como

2. En el espacio en blanco escribe los problemas de la naturaleza que aprecias en las áreas cercanas a la escuela:

3. ¿Qué actividades se realizan en la escuela para cuidarla y embellecerla? ¿Cuál es tú aporte?

Anexo 4

Escala ordinal

Indicador 1.1. (Nivel de conocimiento acerca de los elementos conceptuales).

Alto (3):

_ Reconoce todos los componentes de la naturaleza (vivos y no vivos), relacionados con el medio ambiente (tanto sobre los componentes de la naturaleza vivos y no vivos como con el medio ambiente).

_ Tiene conocimientos de 5 aspectos conceptuales relacionados con el medio ambiente.

Medio (2):

_ Reconoce 7 u 8 componentes de la naturaleza (vivos y no vivos, relacionados con el medio ambiente (tanto sobre los componentes de la naturaleza vivos y no vivos como con el medio ambiente).

_ Tiene conocimientos de 4 aspectos conceptuales relacionados con el medio ambiente.

B (1):

_ Reconoce 6 o menos componentes de la naturaleza (vivos y no vivos) relacionados con el medio ambiente (tanto sobre los componentes de la naturaleza vivos y no vivos como con el medio ambiente).

_ Tiene conocimientos de 3 o menos aspectos conceptuales relacionados con el medio ambiente.

Indicador 1.2. (Nivel de conocimientos sobre la problemática ambiental).

Alto (3):

_ Tiene conocimientos de 5 problemas del medio ambiente, incluyendo las del microambiente (escuela) y el entorno.

Medio (2):

_ Tiene conocimientos de 4 problemas del medio ambiente, incluyendo las del microambiente (escuela) y el entorno.):

_ Tiene conocimientos de 3 o menos (pudiendo ser ninguno) problemas del medio ambiente, incluyendo las del microambiente (escuela) y el entorno.

Indicador 1.3. (Actitud que proyecta hacia el cuidado del medio ambiente, dado en la participación en las tareas a favor del medio ambiente en la escuela).

Alto (3):

_ Participa sistemáticamente y con espontaneidad en las actividades que se realizan en la escuela a favor del medio ambiente.

Medio(2):

_ Participa sistemáticamente (aunque a veces falta espontaneidad) en las actividades que se realizan en la escuela a favor del medio ambiente.

Bajo (1):

Bajo (1)

_No participa sistemáticamente(o no participa nunca) en las actividades que se realizan en la escuela a favor del medio ambiente.

Tabla 1
Evaluación de la variable dependiente

SUJETOS Y NIVELES	INICIO					FINAL				
	1.1	1.2	1.3	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA	1.1	1.2	1.3	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA
1	3	3	2	3	A	3	3	3	3	A
2	2	2	3	2	M	3	3	3	3	A
3	2	2	3	2	M	3	3	3	3	A
4	1	2	2	2	M	2	3	3	3	A
5	3	2	3	3	A	3	3	3	3	A
6	2	1	1	1	B	3	2	2	2	M
7	3	3	2	3	A	3	3	2	3	A
8	1	1	2	1	B	2	2	2	2	M
9	2	2	1	2	M	3	2	2	2	M
10	3	2	2	2	M	3	3	3	3	A
11	1	3	1	1	B	2	3	2	2	M
12	2	2	3	2	M	3	3	3	3	A
13	2	1	1	1	B	2	2	2	2	M
14	3	2	3	3	A	3	2	3	3	A
15	1	1	2	1	B	2	2	2	2	M

16	1	1	2	1	B	2	2	2	2	M
17	1	1	2	1	B	2	2	2	2	M
18	3	1	3	3	A	3	2	3	3	M
19	2	2	3	2	M	3	2	3	3	A
20	1	1	2	1	B	2	2	3	2	M
21	2	3	2	2	M	3	3	2	3	A
22	3	2	3	3	A	3	2	3	3	A
23	1	2	1	1	B	2	3	2	2	M
24	3	2	3	3	A	3	3	3	3	A
25	2	2	3	2	M	3	2	3	3	A
26	2	1	1	1	B	2	2	2	2	M
27	1	1	3	1	B	2	2	3	2	M
28	2	1	2	2	M	2	2	2	2	M
29	1	1	2	1	B	1	2	2	2	M

Tabla 2

Distribución de los sujetos por niveles de desarrollo en la evaluación de la variable dependiente

NIVELES	INICIO		FINAL	
	F.A	F. Porcentual	F.A	F. Porcentual
Alto	7	24,13	15	51,72
Medio	10	34,48	14	48,27
Bajo	12	41,37	0	0
Total	29	99,98	29	99,99

Gráfico 1

Distribución de los sujetos por niveles de desarrollo
en la evaluación de la variable dependiente

