

FUNDAMENTOS DE LA CULTURA AMBIENTAL, FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL ACCIONAR MUNICIPAL

MsC. Domitilo Pérez Quesada.

Profesor Auxiliar

dperezq@udg.co.cu; aariasramirez@udg.co.cu

Licenciado en Educación en Geografía, Máster en la Educación de Adultos, Profesor Auxiliar. Cuarenta y ocho años de experiencia.

Lic. Yudarys González Sánchez.

Asistente

ygonzalezsanchez@udg.co.cu

Licenciada en Educación en Informática. Asistente. Catorce años de experiencia docente.

MsC. Arianna Arias Ramírez.

Instructora

aariasramirez@udg.co.cu

Licenciada y Máster en la Educación Primaria. Instructora. Once años de experiencia docente.

"Año 62 de la Revolución"

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Domitilo Pérez Quesada, Yudarys González Sánchez, Arianna Arias Ramírez: "Fundamentos de la cultura ambiental, frente al cambio climático, en el accionar municipal", Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica, ISSN: 2660-5554, (Vol1, Número 2, septiembre 2020). En línea: <https://www.eumed.net/es/revistas/observatorio-de-las-ciencias-sociales-en-iberoamerica/vol-1-numero-2-septiembre-2020>

Resumen

En el artículo, se expresan los principales referentes de la investigación en el marco teórico y las búsquedas realizadas por los autores, acerca de una de las temáticas más susceptibles en el estudio de esta década y de particular importancia para Cuba en los últimos cuatro años. El objetivo es expresar los principales fundamentos acerca de las potencialidades que brindan las asignaturas del área de las Ciencias Naturales, en el acercamiento al conocimiento de la cultura ambiental, frente al cambio climático, en el accionar del Centro Universitario Municipal, lo que debe asegurar que los futuros docentes que hoy se encuentran incorporados en la modalidad de estudio por encuentro para trabajadores, puedan enfrentar sus propios procesos investigativos y posteriormente realizar la presentación de sus resultados. Expresa, las exigencias que se demandan en el Plan de Estudio E, en estas áreas del conocimiento, a los incorporados en este currículo de estudio, característico del desarrollo universitario cubano.

Palabras claves: Cultura general e integral, cultura ambiental, cambio climático, Centro Universitario Municipal.

FOUNDATIONS OF ENVIRONMENTAL CULTURE, IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE, IN MUNICIPAL ACTION

Summary

In the article, the main references of the research are expressed in the theoretical framework and the searches carried out by the authors, about one of the most susceptible topics in the study of this decade and of particular importance for Cuba in the last four years. The objective is to express the main fundamentals about the potentialities offered by the subjects in the area of Natural Sciences, in the approach to the knowledge of environmental culture, in the face of climate change, in the actions of the Municipal University Center, which must ensure that Future teachers who are currently incorporated in the modality of study by meeting for workers, can face their own investigative processes and later present their results. It expresses the requirements that are demanded in the Study Plan E, in these areas of knowledge, to those incorporated in this study curriculum, characteristic of Cuban university development.

Keywords: General and integral culture, environmental culture, climate change, Municipal University Center.

INTRODUCCIÓN

El artículo da atención a la problemática de cómo incrementar la Cultura Ambiental, en medio del cambio climático, utilizando las experiencias del Centro Universitario Municipal de Guisa, en la provincia Granma y cuyo objetivo es fundamentar, en el marco teórico, los principales referentes psicológicos, pedagógicos, filosóficos y axiológicos de dicha cultura, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía y de las Ciencias Naturales, con sus respectivas didácticas, en los alumnos del curso por encuentro del Plan de Estudio E y en las actividades extensionistas organizadas, que sirve de base a una de las investigaciones centrales que se realizan en la institución.

Son antecedentes, las obras presentadas por autores como el DrC. Orestes Valdés Valdés, con "La Educación Ambiental y en desastres para la educación de riesgos y desastres mediante el currículo escolar", "La Educación Ambiental para las cuencas hidrográficas, áreas protegidas y en riesgo de desastres", "Educación Ambiental: investigación, escuela y comunidad", "La Educación Ambiental en el proceso docente educativo en las montañas de Cuba; así como la Estrategia Ambiental 2017-2020 provincial y de Guisa y artículos anteriores, publicados por los autores en ediciones anteriores.

El trabajo está encaminado a lograr una concepción cultural en los trabajadores, capaces de enfrentar las afectaciones del cambio climático y con ello interactuar en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en cada una de las aulas.

Es por lo anterior que resulta indispensable que los docentes, en ejercicio y en formación, reflexionen sobre las referencias que se realizan por los autores, fruto de su experiencia académica y del

esfuerzo de una amplia revisión bibliográfica, que los acercará a incrementar los resultados en la preparación de sus alumnos.

Por su parte, en el Plan del Estado para el enfrentamiento al cambio climático (Tarea Vida), se encarga en su tarea 10:

Priorizar las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático y una cultura que fomente el ahorro del agua. **(Plan de Estado: Tarea Vida, 2017: 7).**

Por tanto, les corresponde a las diferentes instituciones del Estado, darle tratamiento a esta indicación. Es por ello, que también la universidad debe llevar a la práctica los procedimientos metodológicos relacionados con esta finalidad, con actividades que repercutan en el desarrollo de una conciencia generalizada de la necesidad apremiante de conservar y proteger el medioambiente y lograr el desarrollo sostenible.

Estas razones justifican el papel formativo de los programas en la cultura ambiental de la población directamente vinculada a los procesos de pregrado y de posgrados que se ejecutan en el municipio.

DESARROLLO

En Cuba, en referéndum popular del 24 de 2019 y ratificada por la Asamblea Nacional del Poder popular, se aprobó la Constitución de la República, como norma jurídica fundamental del país. De ella parte el postulado que sirve de base para este análisis al concebirse en su artículo 11, que:

El Estado ejerce soberanía y jurisdicción:

b) sobre el medioambiente y los recursos naturales del país;

c) sobre los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, del lecho y de las aguas suprayacentes a este, y el subsuelo del mar de la zona económica exclusiva de la República, en la extensión que fija la ley, de conformidad con el Derecho Internacional. **(Constitución de la República de Cuba, 2019:2).**

De igual manera en este texto se define en el artículo 13 que:

El Estado tiene como fines esenciales los siguientes:

c) preservar la seguridad nacional;

e) promover un desarrollo sostenible que asegure la prosperidad individual y colectiva, y obtener mayores niveles de equidad y justicia social, así como preservar y multiplicar los logros alcanzados por la Revolución;

h) proteger el patrimonio natural, histórico y cultural de la nación, y

i) asegurar el desarrollo educacional, científico, técnico y cultural del país. **(Constitución de la República de Cuba, 2019:2).**

Se procedió a la revisión de los programas de estudio universitario, donde se declaran los objetivos de la asignatura en el grado y enfatiza en particular, en aquellos que inciden en el objetivo propuesto.

La asignatura Geografía, se ha concebido en el Plan de Estudio "E" de la Carrera de Licenciatura en Educación Primaria, Curso por Encuentro, como parte de la disciplina Estudios de la Naturaleza para complementar las necesidades que estos especialistas tienen en estas áreas del conocimiento para el desempeño de su profesión y dar continuidad a la preparación recibida en la Educación Media Superior.

De igual manera, en el programa de Didáctica de la Geografía, en el primer objetivo general se plantea:

Fundamentar con una concepción integradora, los referentes culturales y teóricos - metodológicos de la dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje de la Geografía escolar con un enfoque desarrollador del aprendizaje en las condiciones actuales del cambio educativo y el perfeccionamiento de la escuela cubana, así como la solución de los problemas profesionales desde la modelación de las formas de organización del proceso docente educativo en general y del proceso de enseñanza aprendizaje en lo particular como garantía de la calidad de la educación. (Programa analítico Didáctica de la Geografía 2019-2020:2).

Por su parte en el programa de Didáctica de las Ciencias Naturales, también en su primer objetivo se establece:

"Demostrar con su ejemplo y actuación personal el sistema de conocimientos, valores, preparación política, ideológica, medioambientalista y cultural, en defensa de la política educacional del Partido Comunista de Cuba y del Estado Cubano". (Programa analítico Didáctica de las Ciencias Naturales 2019-2020:2).

También al impartir el curso optativo de Legislación Ambiental se enmarca como uno de sus objetivos:

Contribuir a la formación ideopolítica y de la concepción científica del mundo de los maestros en formación, de modo que les permita defender la política educacional del Estado Cubano, teniendo en cuenta las mejores experiencias pedagógicas, así como los principios y normas de la ética profesional, que permita formar actitudes revolucionarias, patrióticas, de seguridad nacional, de formación jurídica y de amor a la naturaleza, a la obra creadora del hombre, así como modos de actuación que propicien su protección y conservación mediante el empleo de conocimientos sobre el medio ambiente y su conservación. (Programa analítico de Legislación Ambiental 2019-2020:1).

Se asume como:

Educación ambiental, proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de

conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (**Ley 81 del Medio Ambiente, 1997:5**).

Al analizar la concepción de Cambio climático se adopta el que con amplitud ha seguido la legislación cubana como:

Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables, como mínimo de 30 años. Las estrategias fundamentales en el enfrentamiento al cambio climático son la mitigación y la adaptación. (**Plan de Estado: Tarea Vida, 2017:12**).

Consideraciones acerca del desarrollo de la cultura ambiental.

Múltiples son las complejidades que posee el medioambiente y el interés que demuestra el hombre para poderlo proteger y conservar, buscando así que perduren sus óptimas condiciones para el presente y el futuro. No es posible lograr estos fines sólo con el accionar institucionalizado o estatal o la acción de grupos organizados para el accionar.

Indiscutiblemente se adopta la concepción en el trabajo de utilizar el análisis de la Educación Ambiental, por el estudio de su objeto que es el medioambiente. Para hacerlo se parte de la certeza entonces de usarlo como proceso, que hace que se le reconozca por poseer su propio contenido, con objetivos, habilidades y hábitos, medios, métodos, formas de evaluación y de organización del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. Por tal razón la escuela debe asegurar su carácter de interdisciplinariedad e incorporar esos componentes a su actuación.

Este accionar se manifiesta a través del propio proceso de enseñanza aprendizaje, que ya posee esos componentes declarados con suficiencia en su aplicación, lo que genera que se produzca un proceso de adquisición del conocimiento sobre el medioambiente, el que se produce indiscutiblemente en los estudiantes participantes, pero que incluye también a los profesores, que además de asimilar el contenido propiamente dicho, deberán asimilar otros, de tipo pedagógicos y psicológicos que potenciarán su propio desarrollo personal y el que se espera que haga de los escolares.

Al abordar este estudio se parte del reconocimiento que la cultura no se puede ni aparece separada de la cultura ambiental y que a su vez son partes indisolubles de la cultura general.

Como es lógico se entenderá por Cultura, al conjunto de valores (materiales y espirituales) creados por la humanidad en el proceso de la práctica social e histórica propias de cada una de las etapas históricamente alcanzada en el desarrollo la social. Fernando Ortiz Fernández, quien investigó especialmente la presencia africana en la cultura cubana, también definió Cultura cuando planteó que sin esta, el dominio de la naturaleza sería insuficiente y hasta parcialmente infausto, pese a sus

maravillosos adelantos materiales, si la misma ciencia, aplicada a las culturas humanas, no fuera la que en definitiva señalara las verdaderas inexcusables necesidades de todos los pueblos y estudiara sus potencialidades de trabajo, organización e intercambio, sus deficiencias, cómo corregirlas, la mejor distribución de los recursos globales y la capacitación para realizar los progresos de todo orden que van mejorando la vida integralmente, criterio que ayudó en la formación de la idea central adoptada anteriormente.

Por tanto, la cultura se expresa como un sistema de medios elaborados fuera de lo biológicamente formado, de realizar la actividad humana, particularizando en los medios, gracias a los cuales se produce el funcionamiento y desarrollo de la vida social de los hombres, destacando el papel de esta, cuando es acogida como medio, para actuar como instrumento y en sí misma. Por tanto, hay que entender que precisamente, la cultura ambiental se da en la naturaleza construida por el hombre, dadas las relaciones materiales y espirituales que se establecen, como parte ineludible del entorno en que se vive.

Como se explicó al inicio, a esta formación cultural, como resultado general de un proceso, le son propias particularidades que deben ser respetadas dadas sus propias características. Precisamente en el proceso de educación mencionado, se espera que esté presente la formación de sentimientos y cualidades como la voluntad, ideología, convicciones, ideales, cualidades y modos de actuación, precisamente por ese interactuar constante, en la que cada uno de los participantes defiende sus elementos propios y asimila los de los demás, lo que genera la formación de la identidad, de los valores, para actuar con conciencia, ante el medio circundante.

La formación de la cultura posee características entre las que se destacan sus componentes cognitivo, las esferas afectivas y motivacional, que posibilitan el desarrollo de una conciencia ambiental para actuar con actitudes y comportamientos ambientales responsables.

En esta etapa, el desarrollo de la cultura ambiental necesita cambios de concepciones humanas entre sí y respecto a su localidad y consecuentemente de su lugar respecto los otros hombres, respecto la sociedad y respecto la naturaleza, para ello debe apropiarse del conocimiento de una realidad compleja, aprender a interactuar con ella de otro modo, pero sobre todo debe reorientar sus fines, sin abandonarlos.

A juicio de los autores, como resultado del establecimiento por diversas vías de Educación Ambiental con los escolares, para favorecer el aprendizaje de los elementos del medioambiente, puede lograrse entender mejor su funcionamiento y un cambio de actitud hacia la protección y conservación, lo que se convierte en un modo de actuación toda vez que incorpora a su conciencia la misma, siendo así expresada la conciencia ambiental de la que se reclama en el contexto en que se vive. Por tanto, es cultura, lo que en términos se aprende. Precisamente son muy variados los conceptos y definiciones que en esta dirección se trabajan, que eleva el nivel de preparación y saberes. Pero también lo es en el plano económico por aportar conocimientos para producir mejor sin afectaciones para un desarrollo sostenible; está presente también en cada una de las investigaciones, que se han de utilizar términos variados que hacen crecer ese aprendizaje; lo es también en lo ético por la

expresión particular que desenvuelve hacia la formación moral; lo es así mismo formador de una expresión oral más profunda por los procesos de socialización que se producen en el acto de investigación, redacción de temas y trabajos a exponer. Es cultura en los medios computarizados y televisivos que usa o estimula para que se elaboren. Cada vez que se producen medios están dotados de conocimientos y conductas precedentes pero dirigidas hacia futuras concepciones, razón que afianza las ideas emitidas sobre el papel rector y generalizador de la cultura ambiental, insertada dentro de la cultura del individuo para lograr la que debe manifestarse de manera general e integral en todos los ciudadanos.

Fundamentos psicológicos, pedagógicos, filosóficos y axiológicos de la educación ambiental.

Los autores realizan un análisis del contenido que aparece en la Didáctica de las Ciencias Naturales en el Preuniversitario, en su Material Base, de La Maestría en Ciencias de la Educación, del Dr. Luis Roberto Jardín Mustelier, por considerar que son muy acertadas las manifestaciones que realiza al referirse a importantes fundamentos, con los que se comparte criterio, por el que elabora este texto, dado por lo aplicable que se aprecia para la Educación Superior.

Plantean que a la solución de los problemas ambientales puede contribuir la escuela, específicamente a través de la enseñanza de los fundamentos de las ciencias y la tecnología con un enfoque humanista, enfatizando en el sentido de que en el desarrollo histórico de la enseñanza de estas disciplinas a nivel mundial se han ido configurando una sucesión de tendencias, entre las que se destaca la Enseñanza desarrolladora de las Ciencias, la que está basada en la pedagogía socialista fundamentada en el enfoque histórico-cultural de Vigostky y sus seguidores, donde se considera que la enseñanza debe conducir al desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes, y esta tiene lugar a través de los sistemas de actividad y comunicación en los que estos se involucran, mediado por la influencia de todos los sujetos con los que interactúan. Desde el plano didáctico se considera que este desarrollo puede ser dirigido mediante la utilización creadora de objetivos, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación, de carácter desarrollador y formativo. En esta tendencia se presta especial atención al enfoque problémico que propicia esta área del conocimiento, lo cual contribuye al desarrollo de la creatividad de los escolares, así como a la formación de convicciones, sentimientos, valores, actitudes y comportamientos propios del socialismo y de la propia actividad científica, partiendo del nivel de desarrollo alcanzado por éstos y a través del diálogo en la actividad colectiva, promoviendo al máximo posible sus posibilidades.

En la investigación realizada el estudiante trabajador, está en condiciones óptimas de adentrarse en el estudio por haber desarrollado funciones mentales superiores, adquiridas en la interacción social, independientemente de las limitantes que han influido en su permanencia en las aulas. El conocimiento que poseen; su conciencia del entorno y la interacción con los demás individuos bajo el influjo de las habilidades psicológicas, le permiten adentrarse, en lo llamado por Vigostky como zona de desarrollo próximo que se evidencia al tener en cuenta el estado inicial de los estudiantes a partir de los resultados del diagnóstico, sus logros y limitaciones, así como de las necesidades

formativas para potenciar la formación de actitudes y valores e incidir en los límites del desarrollo potencial para promover su crecimiento personal, como fin supremo.

En este sentido, el sistema de actividades se construye como espacio de promoción del desarrollo, con el objetivo de canalizar la necesidad que dio lugar a dicho proceso. Es precisamente en el medio geográfico donde más se unen los factores sociales y naturales para el desarrollo de estas habilidades. El alumno aprende y construye el conocimiento mediante los símbolos, las obras de arte, la escritura, los diagramas, los mapas, los dibujos, los signos, los sistemas numéricos, que son las herramientas psicológicas.

Es necesario conocer el aprendizaje que prevalece en las aulas. Éste es un proceso individual, que debe estar encaminado a que el alumno en su momento cambie la naturaleza, de realización personal y social, que lo prepara para transformar el mundo y auto transformarse. Hay que apuntar que a la educación le corresponde crear condiciones para el crecimiento y la autorrealización personal en las diferentes esferas de la vida.

La enseñanza – aprendizaje es un proceso altamente influenciado por el contexto familiar y comunitario, dialéctico, institucional, dirigido, sistemático, bilateral y activo, de naturaleza social y grupal, conceptual e individual. En él se generan estrategias, sobre la base de la actividad y de la comunicación, profesores y alumnos construyen y reconstruyen el conocimiento, se forman valores y se aprenden las conductas más deseables por la sociedad y desde lo individual. Sobre este estudiante el campo de influencias es significativo por poseer una sociedad encargada de ejercerlas y en las que él es parte por poseer su propia familia. Los aportes de Vigostky sobre la relación dialéctica entre aprendizaje y desarrollo y zona de desarrollo próximo en un proceso educativo que transcurre, resultan medulares al ofrecer elementos para concebir la propuesta que se realiza.

De los elementos teóricos de Vigostky, pueden deducirse diversas aplicaciones concretas en la investigación aplicables a la educación:

Los planes y programas de estudio deben diseñarse para que incluyan en forma sistemática la interacción social, entre alumnos, profesores y la comunidad.

Siempre hay posibilidades de crear condiciones para ayudar a los alumnos en su aprendizaje y desarrollo.

Hay que introducir en los procesos educativos el mayor número de experiencias que abarque lo conocido vivencialmente y romper el formalismo tradicional y potenciar la independencia cognoscitiva que se genera en estas edades.

El aprendizaje debe situarse en un ambiente real, en situaciones significativas, que perdure en su cerebro, de ahí la importancia de realizar actividades variadas para evitar la monotonía.

Deben emplearse métodos activos y aprovechar las condiciones que poseen para trabajar en grupos y equipos, posibilitando oportunidades de participación en discusiones de alto nivel sobre el contenido.

El aprendizaje es un proceso activo en el que se experimenta, se cometen errores, se buscan soluciones; la información es importante, pero es más la forma en que se presenta y la función que juega la experiencia del alumno y del estudiante.

Deben ser aplicadas variadas técnicas que posibiliten aprender cómo aprender con el uso de búsquedas parciales, la exploración, la investigación y la solución de problemas, que pueden jugar un papel importante.

Desde lo pedagógico se tiene en cuenta el carácter complejo, dinámico y contradictorio de la educación de la personalidad atendiendo a la influencia de los contextos educativos y las múltiples influencias que recibe el escolar en el proceso de enseñanza aprendizaje, en el aspecto formativo y en la configuración de valores.

La Pedagogía es la ciencia social que se encarga del estudio de la educación, una de sus ramas más complejas es la Didáctica, motivo por el cual es susceptible a muchas discusiones. Las transformaciones que exige la escuela de hoy abogan por cambios sustanciales en los que el alumno no sólo sea objeto, sino también sujeto del aprendizaje, convirtiéndose este proceso en dialéctico y bilateral donde el profesor y el educando asuman un rol activo al enseñar y aprender, los primeros o al aprender y enseñar los segundos.

La investigación se sustenta en las leyes de la Didáctica. La primera de ellas plantea la relación entre el proceso docente - educativo y el contexto social. La enseñanza y el aprendizaje deben ser contextualizados, ello requiere que se tengan presente las condiciones reales para desarrollar el proceso, las características personales de los sujetos participantes, los conocimientos populares y vivenciales de los sujetos, el nivel cultural alcanzado, las clases y grupos sociales a los que responde, la situación internacional en que ocurre, entre otros aspectos. La segunda ley de la Didáctica refiere que la educación se da a través de la instrucción. Ambos se complementan, pues el proceso de enseñanza - aprendizaje se convierte en el espacio por excelencia para materializar los fines educativos de la sociedad.

Por otro lado, se tienen en cuenta los principios de la Didáctica vistos como un sistema. No obstante, se enfatiza en los de mayor connotación y en los que más tributan a la problemática que se investiga. Entre estos están: el principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador; el principio de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo; así como el principio de la unidad de la actividad y la comunicación en función de la personalidad.

El sistema de actividades encuentra su primer sustento teórico en la Filosofía Marxista - Leninista, a través del aporte del método general dialéctico - materialista, como sostén científico que permite una comprensión adecuada de los objetos, fenómenos y procesos de la realidad y sus relaciones;

posiciones que son la base para el proceso enseñanza aprendizaje en la escuela cubana. De ese modo se ha logrado incorporar una nueva visión de la Educación Ambiental y la necesidad de su potenciación desde las asignaturas, pero estableciendo las relaciones con las actividades que se realizan fuera de ellas.

Con el pensamiento de estos filósofos ocurren en las ideas pedagógicas cambios radicales. Surgió una nueva pedagogía basada en los principios del materialismo dialéctico, que reveló la interacción de la acción transformadora del hombre sobre la naturaleza, la sociedad y su propia transformación. Los aportes de Lenin contribuyeron notablemente a la teoría de la enseñanza y la educación comunista.

Un proceso verdaderamente educativo es aquel en el que las relaciones entre el profesor y el alumno no son únicamente de información, sino de intercambio, de interacción y de influencias mutuas.

La comunicación educativa tiene tres importantes consecuencias para el proceso de enseñanza-aprendizaje: la creación de un clima psicológico favorable, la optimización del estudio y el desarrollo de las relaciones.

La formación de valores está presente en el proceso de preparación de los matriculados, con los que se desarrolla esta experiencia, donde intervienen agentes socializadores como la familia, los medios de comunicación masivos, las organizaciones estudiantiles, y en especial la escuela, responsabilizados con la creación de condiciones para su vida, en lo instructivo y en lo educativo. Un adecuado trabajo en este sentido facilita que los ciudadanos de hoy puedan satisfacer las necesidades propias y contribuyan, con la preservación del entorno, a un futuro mejor.

A través de la historia de Cuba, han existido personalidades de la ciencia, la técnica, la investigación, la educación y la cultura, que se pronunciaron claramente con respecto a la necesidad de utilizar esta profesión, como vía eficaz para lograr la protección del medio ambiente.

Cabe recordar que los maestros son continuadores de la obra de aquellos cubanos del pasado siglo, quienes legaron una ética muy arraigada de respeto y protección de la naturaleza, cuyo máximo exponente es el Héroe Nacional José Martí Pérez y quien afirmó con bastante claridad que la naturaleza no tiene celos, como los hombres, ni odios, ni miedo, ni cierra el paso a nadie, porque no teme de nadie. Planteaba que los hombres siempre necesitarán de los productos de la naturaleza, cuestión evidentemente expresado, en el marco de las necesidades actuales de la sociedad.

Puede afirmarse que, desde el punto de vista filosófico y pedagógico, los aportes de José Martí fueron significativos, y que han tenido una continuidad histórica en la figura del compañero Fidel Castro, quien ha dedicado una vida a establecer un mundo de paz y justicia para el país y para aquellos que en el mundo lo han necesitado. Son elocuentes los postulados históricos que ha realizado en cada una de las cumbres y en las reflexiones históricas, siempre avizorando las consecuencias que tendrán para el mundo, las desigualdades que hoy lo caracterizan. Sus aportes significan más, cuando se afirma que no sólo lo ha hecho por la preservación de la naturaleza física,

sino por el aporte cultural y que en el orden de los conceptos ha formulado para las presentes y futuras generaciones, como un llamado anticipado de lo que provocarán los actos deshonestos de la propia especie.

Siendo Presidente de Cuba, Fidel Castro Ruz, lo dejó expresado de manera muy elocuente, en la Conferencia Magistral ofrecida al claustro de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, el 24 de agosto de 1998: "Si vamos a hablar de ideología, hablemos de la ideología de salvar el mundo primero y perfeccionar el mundo; no después, sino cuanto antes mejor, y tratar de salvarlo y perfeccionarlo desde ahora. Cuando lo hayamos salvado, lo podremos seguir perfeccionando mucho más."(Castro R, 1998:3).

Como una expresión de lo tratado hasta el momento, es evidente, que no es posible resolver la problemática existente en el orden ambiental, si sólo se interpreta de manera general y no se tiene en cuenta las particularidades locales.

El proceso de enseñanza aprendizaje está integrado por diferentes componentes que conforman su estructura y funcionamiento, estrechamente relacionados: alumnos, grupo, profesores, problema, objetivos, contenidos, métodos y medios de enseñanza, forma de organización y evaluaciones, como lo expresan algunos autores como C. Álvarez de Zayas y F. Advine.

En esta investigación, se aborda también lo referido a la educación ambiental mediante la clase desarrolladora e integradora, vista ésta como la que logra potenciar el desarrollo de las distintas esferas de la personalidad de los alumnos, a partir de los diferentes aspectos propuestos en el sistema:

El maestro es un facilitador del conocimiento, porque el alumno asume una actitud protagonista, participativa, reflexiva y constructiva de sus conocimientos.

El maestro conoce las particularidades de los alumnos y orienta las actividades a realizar de forma diferenciada.

Se estimula la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento.

Se trabajan los distintos niveles de asimilación del conocimiento.

Se logra la interacción de lo individual y lo colectivo en el proceso de aprendizaje.

Se vincula el contenido con la práctica social y con la vida donde el alumno llega a valorar aquello que aprende. Se integra lo instructivo con lo educativo.

En la Educación para trabajadores universitarios, también es necesario tener en cuenta, que la enseñanza de las ciencias está exigiendo un mayor énfasis en el establecimiento de relaciones interdisciplinarias, hasta alcanzar incluso determinado nivel de integración transdisciplinar, al menos desde el punto de vista de la concepción didáctica de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo anterior se basa en los siguientes presupuestos:

Las ciencias naturales constituyen un sistema íntegro, en el cual cada una de sus disciplinas se apoya o contribuye al desarrollo de las otras, tanto en lo conceptual como en lo metodológico.

El modo de actuación en la actividad investigadora de la naturaleza incluye aspectos coincidentes.

La existencia de objetivos comunes en las diferentes disciplinas del área.

Las estrechas relaciones existentes entre los contenidos de las diferentes asignaturas del área.

Similitud de métodos didácticos.

La necesidad común del trabajo vivencial de los estudiantes en la naturaleza, la producción y los servicios, a través de excursiones, trabajos de campo.

La organización del trabajo de los docentes por área de conocimientos, como perspectiva actual de este nivel.

La estructura departamental asegura el trabajo metodológico interdisciplinario.

Para el desarrollo de la Educación Ambiental, las asignaturas de la Educación Primaria y Media General incluyen el estudio de la protección del medio ambiente, lo que ha permitido que exista determinado nivel de preparación de los docentes a través de sus programas de estudio y orientaciones metodológicas.

La generalidad de las bibliografías asignadas posee determinadas orientaciones acerca de la Educación Ambiental, así como existen variadas literaturas de editoras internacionales y nacionales con objetivos, principios y proposiciones de actividades.

El Ministerio de Educación de Cuba ha emitido indicaciones y la resolución ministerial 10/06 con el objetivo de lograr el ahorro de recursos en el sector y la formación de una cultura con este fin en toda la población. A partir del año 2005 comenzó, el Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua - PAURA - con el propósito de contribuir en los educandos a la formación de una cultura de protección de los recursos hídricos, resaltar la importancia del agua para la vida, así como la necesidad de usarla con racionalidad.

Como parte del trabajo, el MINED participa en programas y proyectos de interés nacional priorizados por el Gobierno y el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, que coordina el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

También se ha logrado reforzar y vincular los temas ambientales a los programas de Defensa Civil y de enfrentamiento contra los desastres naturales, por su estrecha relación. Para el desarrollo de este trabajo ha sido valiosa la obra elaborada por MsC Débora Manchón Reina y antiguo colectivo del Centro de Estudio de Educación Ambiental, (CEEA), referido anteriormente, titulada: El enfoque educativo de los desastres de origen natural: una necesidad para el desarrollo sostenible, donde

deja expresado todos los esfuerzos de la provincia Granma, en esta importante articulación, que han ayudado indiscutiblemente a adoptar importantes criterios.

Existe la vinculación de la educación ambiental con el Programa Audiovisual, el programa de Computación y con los canales de televisión educativa. Se realizan concursos relacionados con el tema en diferentes manifestaciones.

En otro sentido en esta obra se abordan diversas formas de organización del proceso, lo que motivó asumir los criterios que al respecto formula en su capítulo 8: Las Formas de Organización del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la escuela, de la MsC. Delci Calzado Lahera, cuando propone esquemas que esclarecen la clasificación general existente al respecto, quien plantea que en las actividades docentes hay que considerar a la clase y a todas las actividades vinculadas directamente con programas de asignaturas. Clasifica como tales las siguientes: introductoria, de tratamiento del nuevo contenido, de profundización y consolidación, de ejercitación y aplicación, de comprobación y evaluación, mixta o combinada, seminario, de laboratorio, talleres, especializadas.

Existen otros tipos de actividades docentes: trabajo remedial individual y/o por equipos; atención a concursos; atención a estudiantes para consulta y formas organizativas de tipo extradocente: excursión y/o visita a museos; grupo de reflexión temático; sociedades científicas; talleres; tablas gimnásticas; concursos de conocimientos, etc.

El trabajo extradocente es una forma importante de la organización del proceso docente-educativo, pues constituye uno de los mayores logros de la pedagogía socialista y comprende actividades que pueden desarrollarse dentro y fuera de la escuela, dirigidas por profesores, instructores y especialistas. Abarca las actividades organizadas y dirigidas a objetivos de carácter educativo e instructivo para la utilización racional del tiempo libre, las que influyen sobre el aprendizaje de acuerdo con los contenidos típicos. Entre estas se pueden citar los concursos de conocimiento y habilidades, las olimpiadas del saber, sociedades científicas, visitas a centro de salud, proyección de documentales, conferencias entre otras. Se caracterizan por su variedad, flexibilidad y por su adaptabilidad a la edad.

De ahí la importancia de que la escuela coordine, planifique y organice adecuadamente estas actividades y logre incorporar la totalidad de los estudiantes a ellas, de manera que el proceso de formación de los alumnos se realice sobre bases sólidas, lo cual trae como consecuencia que desarrollen hábitos y habilidades investigativas que desarrollen la actividad cognoscitiva, preparándolos para su desarrollo en el medio social, de ahí la labor de proponer variantes de tratamiento metodológico que reúnan la condición de ser extradocentes.

Una de las formas de organización declarada es la excursión docente. Ésta, propicia el aprendizaje interdisciplinario, lo cual favorece el desarrollo de una cultura general e integral. Son consideradas desde el punto de vista didáctico por diferentes autores de muy diversas formas, como una forma de organización, como una clase, o como actividad extradocente. Proporcionan el vínculo de los estudiantes con la vida, con la naturaleza, con el trabajo, con la comunidad, en fin, con su

entorno. Se asume como actividades extradocentes en su concepción y reconoce las variantes de excursiones como la caminata docente, cuando se realiza a los alrededores de la escuela; práctica de campo o excursión a la naturaleza, cuando se realiza a una distancia tal que se pasa a condiciones de campamento o usar algún transporte, pero se regresa el mismo día; visita dirigida, cuando se realizan a centros de producción o servicios.

En estas se integran contenidos de las diferentes disciplinas. Posibilitan el desarrollo de habilidades como la observación, descripción, explicación, demostración, entre otras. Se pueden realizar cálculos, mediciones o estimados, tomar datos de diferentes magnitudes y elaborar tablas, gráficos; tomar muestras de objetos naturales, fotos, etc., con los que pueden trabajar y posteriormente montar una exposición. Requiere un proceso de planificación, preparación, orientación, desarrollo y presentación de los resultados.

Se expresa el análisis según la Metodología de la Enseñanza de la Geografía, de Graciela Barraqué, en su última edición, lo que se ha adoptado como el criterio más acabado entre las obras consultadas acerca de esta actividad, por lo que el autor de este trabajo deja expresado los criterios que la sustentan y que aparecen reflejadas en los preceptos anteriores.

El Dr. Bosque Suárez, Rafael, explica cómo desde el punto de vista psicológico está comprobado, que el contacto directo con la realidad, la manipulación y exploración del Medio Ambiente, no sólo contribuye a su comprensión, sino que son, condiciones básicas para el desarrollo cognitivo y psicomotor de los escolares. El contacto con la naturaleza, la belleza de sus componentes, su silencio y diversidad armónica de cantos, la pureza del aire, etc., rompe con lo cotidiano, obligando a realizar un esfuerzo respiratorio, circulatorio y muscular muy beneficioso para la salud física y mental, además, desde el punto de vista social, la relación con el entorno favorece la relación con la problemática ambiental y con las alternativas a aplicar.

La educación extradocente tiene carácter de sistema, ya que las actividades que se promueven conforman un conjunto de elementos complejos y articulados, cuyo centro es la escuela.

Lograr el aumento de las capacidades creadoras y el interés por las diferentes ramas de la ciencia y la cultura. Enseñar a utilizar adecuadamente el tiempo libre.

Las actividades no pueden constituir un elemento ajeno al proceso docente-educativo, sino, deben servir de apoyo y contribuir a:

Ampliar y profundizar el horizonte de instrucción general y política-ideológica.

Desarrollar en todos los casos y al mismo tiempo, la interrelación y la sucesión del trabajo docente y el extradocente contribuyen al desarrollo intelectual, moral y a la elevación de la calidad de los conocimientos; por tanto, influyen favorablemente en la formación de la personalidad integral de los educandos.

Fundamentos teóricos que orientan a la investigación para adoptar el enfoque de sistema.

Toda fundamentación, lleva implícito la definición acerca del sistema de actividades. Para ello se partió de lo que emite el Diccionario Grijalbo, al plantear: "Conjunto ordenado y coherente de reglas, normas o principios sobre una determinada materia. // Clasificación metódica que se hace de algo".
(Diccionario Grijalbo. Antónimos y sinónimos)

Según La Dialéctica Materialista, se entiende por sistema al conjunto de elementos que tienen relaciones y conexiones entre sí y forman una determinada integridad y unidad, donde se manifiestan los principios, leyes y categorías que les son propias.

Así destaca que los principios básicos del sistema en la Dialéctica están basados en la objetividad, desarrollo, concatenación universal y análisis histórico concreto.

En la concepción de la Pedagogía debe tenerse en cuenta que las actividades que se organicen tengan una estrecha relación interna de manera que se interrelacionen y complementen en el campo de acción de cada una de ellas.

El enfoque científico de un sistema parte del estudio de sus elementos esenciales y sus relaciones jerárquicas. Con frecuencia un conjunto determinado de componentes de un sistema puede constituir un subsistema que forma parte de un sistema mayor.

El término se asume generalmente como totalidad, en el que sus componentes son llamados subsistemas, los que a su vez están formados por otros de orden inferior más detallados. De modo que tanto la jerarquía general como el particular dependen de la complejidad que le es propia.

La historia de la ciencia y el enfoque de sistema que señalan a Marx como su iniciador reconocen que el término había sido utilizado por casi toda la filosofía premarxista pero plantean a éste, como filosóficos y metodológicos generales de la investigación de los objetos complejamente organizados. Expuso el concepto generalizador de sistema orgánico como un todo íntegro que se encarga de poner bajo su subordinación a todos los elementos de la sociedad y estableció por primera vez la distinción entre el material y el de conocimientos como reflejo del mundo circundante.

En la obra consultada sobre: "Aproximación al sistema como resultado científico" de la Dra. Josefa Lorences González, se realiza también un análisis sustancial cuando aborda que más allá de la diversidad de las definiciones existentes, de las orientaciones de sus autores y de los términos utilizados existe consenso al señalar que:

Es una forma de existencia de la realidad objetiva.

Que pueden ser estudiados y representados por el hombre.

Es una totalidad sometida a determinadas leyes generales.

Es un conjunto de elementos que se distingue por un cierto ordenamiento.

Tiene límites relativos, sólo separados para su estudio individualizado.

Cada uno pertenece a uno de mayor amplitud.

Cada uno de sus elementos puede ser asumido a su vez como totalidad.

La idea del mismo supera el criterio de suma de las partes que lo componen.

Los fenómenos educacionales al igual que todos los sociales, están sujetos a leyes que los caracterizan como sistema.

Se puede agregar que es un conjunto de procesos relacionados por alguna forma de interacción, que los identifica con determinada independencia y coherencia, donde cada uno adquiere el significado de componentes y sus relaciones determinan el significado alrededor del cual se integran éstos, a la vez que los elementos componentes le incorporan sentido. Su estructura es el modo de interacción y organización estable entre los elementos componentes según sea su naturaleza y los vínculos existentes.

Todo sistema tiene propósito u objetivo que expresa el resultado de la integración de los elementos componentes y las relaciones que entre éstos se producen. La determinación del mismo es relativa, depende de quienes lo delimiten, así como del alcance y la precisión de los objetivos y de la extensión del problema planteado. Es por ello que para alguien algo puede ser un sistema y para otros puede ser un subsistema.

El enfoque sistémico constituye un conjunto de tendencias y modelos conceptuales que son herramientas teórico- metodológicas para el estudio de los fenómenos y presupone su examen multilateral. Se caracteriza por su perspectiva holística e integradora y supone una síntesis de lo general, haciendo abstracción de las cualidades no esenciales del mismo.

Presupone, por una parte, analizar y transformar el objeto de estudio a partir de los vínculos que se establecen en él y por otra, interpretar el movimiento que ocurre en el mismo como resultado de la transformación de dichos vínculos.

Los autores de la investigación se adhieren a la definición de sistema como resultado científico pedagógico que ha dado la Dra. Josefa Lorences González, por ajustarse más a las características de la investigación, quien lo concibe como: una construcción analítica más o menos teórica que intenta la modificación de la estructura de determinado sistema pedagógico real (aspectos o sectores de la realidad) y/o la creación de uno nuevo, cuya finalidad es obtener resultados superiores en determinada actividad.

Para la creación de un sistema de actividades hay que tener en cuenta que: deben responder a los objetivos e indicaciones metodológicas dictadas para el tratamiento del contenido de enseñanza que este aborda, y a su vez debe existir una total correspondencia entre lo que se propone y los objetivos y contenidos específicos del sistema de actividades; las tareas a programar deben superar cualitativamente y no replicar en una nueva tecnología los medios de enseñanza ya tradicionales para el trabajo en el aula: deben responder a una real necesidad didáctica que justifique su

elaboración y utilización en una asignatura; debe incluir elementos de carácter lúdico, que motiven al alumno y enriquezcan el contenido de sus actividades; deben promover la realización de actividades colaterales y trabajos en clases; es necesario que exijan del análisis y la reflexión de las tareas a realizar y no la ejecución mecánica del programa; debe incluir diferentes niveles de dificultad y suficiente variedad de situaciones; que sean comprensibles de manera tal que permitan la interacción independiente de éste con el programa, lo que no excluye por supuesto la necesaria orientación del profesor.

Se requiere: sencillez en el manejo del programa; mensajes adecuados a la edad y nivel; facilidades de ayuda en correspondencia con las exigencias y características del estudiante. Durante la ejecución del sistema de actividades por los alumnos el maestro debe: tener participación mínima; cuidar y mantener la disciplina; dar adecuada solución a cualquier conflicto; observar durante toda la actividad la conducta y participación de los alumnos para juntos con ellos criticar, corregir y comentar; lograr la unidad. No debe darse por terminada una actividad sin realizar un análisis, pues esta última contribuye gradualmente a la valoración por parte de los alumnos de lo que han realizado, para que reconozcan sus avances y dificultades, lo que debe facilitar para que se esfuercen para erradicarlas.

Un elemento que reviste especial significación en la realización efectiva del sistema de actividades lo constituye el grado de motivación que se logre en los alumnos hacia la búsqueda y adquisición de los nuevos conocimientos a partir de lo que ya se conoce, lo que constituye un factor regulador de la esfera volitiva del sujeto y actúa como estímulo que impulsa al educando a convertirse en descubridor del conocimiento, por esta razón es necesario plantear que toda tarea debe involucrar al individuo no sólo física y mentalmente, sino, también, de manera afectiva, en un alto nivel de compromiso, y de deseo de llegar a conocer lo que aún permanece desconocido, en respuesta al problema

Lo antes que plantea la tarea, estimulando la creatividad, iniciativa e independencia en cada alumno expuesto, permite determinar que el sistema de actividades contribuye esencialmente a desarrollar la creatividad y la independencia en el individuo, en la medida en que la tarea sea debidamente planificada y orientada. Por ello, en la lógica interna es necesario concebir la necesaria presencia del maestro, que actúa sobre los alumnos, a través del sistema de actividades, para asegurar la creatividad, los nuevos conocimientos, la autorregulación, la formación de valores, con la finalidad indiscutible de lograr el desarrollo integral de la personalidad.

El éxito de las tareas está dado por la creación de las condiciones que garanticen la estimulación cognoscitiva del propio alumno, como fuente importante de motivación dirigida a despertar y fortalecer en él el interés por el estudio. Un sistema de actividades bien preparado y dirigido por el profesor y de cuya realización se haga un análisis correcto, favorece el aprendizaje del estudiante y contribuye a la formación de nuevos valores, ya sea en la esfera cognoscitiva, afectiva o volitiva de la personalidad.

Todo lo anterior ha sido reafirmado por la Metodología Investigativa, donde se insiste que estas investigaciones educacionales poseen entre sus características el hecho de que estudia fenómenos sociales que constituyen sistemas abiertos, contradictorios, integrados por muchos componentes abiertos y multideterminados. Su comprensión integral lleva a considerar que la investigación es una sola, que cumple con la unidad de lo diverso y formada por un sistema de principios y categorías metodológicas que la orientan.

En el epígrafe se refieren los elementos teóricos que sustentan un sistema. Para la elaboración del que se presenta más adelante se ha acogido de esta, lo que se concibe y organiza a partir de los problemas que debe resolver el docente en el desarrollo de la Educación Ambiental y la formación de valores de sus educandos. Cada una de las actividades está dirigida a potenciar ese proceso desde el contenido seleccionado, para ello se precisa determinar los métodos y medios en el contexto de la forma organizativa que se propone. Desde esta perspectiva el proceso de enseñanza - aprendizaje se concibe a partir de la relación dialéctica entre lo instructivo y lo educativo, concretándose en actividades docentes y extradocentes, que funcionan como tales de manera independiente, pero guardando estrechas relaciones, toda vez que se emplean categorías pedagógicas en ambas, instrumentos, medios y que poseen un fin determinado y concebido. El sistema de actividades encuentra su primer sustento teórico en la Filosofía Marxista - Leninista, a través del aporte del método general dialéctico - materialista, como sostén científico que permite una comprensión adecuada de los objetos, fenómenos y procesos de la realidad y sus relaciones; desde el punto de vista psicológico, y en consonancia con los sustentos filosóficos que se asumen, se toma como fundamento el Enfoque Histórico - Cultural de esencia humanista, basado en el materialismo - dialéctico y en las ideas de Vigotsky y sus seguidores, incluidos prestigiosos psicólogos cubanos; desde lo pedagógico se tiene en cuenta el carácter complejo, dinámico y contradictorio de la educación de la personalidad atendiendo a la influencia de los diversos contextos educativos y la multiplicidad de influencias que recibe el adulto en el proceso formativo y en especial en la configuración de valores; desde lo didáctico se asume, de la Teoría Didáctica con un Enfoque Sistémico, las dos leyes que establece el Dr. Carlos Álvarez de Zayas para la Didáctica; la teoría de los sistemas constituye otro de los fundamentos de la propuesta.

CONCLUSIONES

Queda demostrado teóricamente que los referentes teóricos del proceso de enseñanza – aprendizaje, pueden emplearse para contribuir al desarrollo de la Cultura Ambiental, ayudar a conformar las ideas básicas en el trabajo metodológico y propiciar el logro de las aspiraciones, dado su carácter sistémico y transformador, su variabilidad y su concepción en el proceso docente educativo. Esta combinación funcional no posee antecedentes en este tipo de población y en el municipio.

El estudio de los referentes teóricos del proceso de enseñanza – aprendizaje, permitió establecer los fundamentos para el diseño del trabajo para la verdadera cultura ambiental. El basamento teórico del

trabajo descansa en la Filosofía Marxista - Leninista, a través del aporte del método general dialéctico - materialista, como sostén científico, que permite una comprensión adecuada de los objetos, fenómenos y procesos de la realidad y sus relaciones; posiciones que son la base para el proceso enseñanza aprendizaje en la escuela cubana.

El estudio de los referentes teóricos del proceso de enseñanza – aprendizaje, permitió establecer los fundamentos para el diseño del trabajo para la verdadera cultura ambiental. El basamento teórico del trabajo descansa en la Filosofía Marxista - Leninista, a través del aporte del método general dialéctico - materialista, como sostén científico, que permite una comprensión adecuada de los objetos, fenómenos y procesos de la realidad y sus relaciones; posiciones que son la base para el proceso enseñanza aprendizaje en la escuela cubana.

BIBLIOGRAFÍA

Castro Ruz, F, Conferencia Magistral ofrecida al claustro de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, (1998).

Constitución de la República de Cuba, (2019). Gaceta oficial. Habana, Cuba.

Cuba. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución 2016-2021 (2017)

Débora Manchón Reina y colectivo del CEEA. El enfoque educativo de los desastres de origen natural: una necesidad para el desarrollo sostenible. (2007). Universidad Pedagógica “Blas Roca Calderío” Granma.

Diccionario Grijalbo. Antónimos y sinónimos). (2000). España.

Educación ambiental y prevención de desastres en la formación del maestro del multigrado. Rev. APC. XI Taller Internacional Maestro ante los retos del Siglo XXI. 2018. ISBN 978-959-18-1246-9. Autor: MsC. Domitilo Pérez Quesada, MsC Vilma Manso Guerra, Lic. Yudarys González Sánchez

El cambio climático. Tarea Vida. (2017). Juventud Rebelde. Dossier. 11 de junio.

Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida (2017) Diseño y realización del folleto, CITMATEL. La Habana, Cuba.

Estrategia Ambiental 2017-2020. Guisa y Granma. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Cuba.

Estrategia Curricular de formación medioambiental de la Universidad de Granma. 2018-2019. Cuba.

Fiallo Rodríguez, Jorge: La interdisciplinariedad en la escuela. (2001). Un reto para la calidad de la educación, Ciudad de La Habana (en soporte digital)

Georgina Villalón Ligrá. Cultura General e Integral, Cultura Ambiental, y Cultura Topónima. (2007). Soporte digital.

González Sánchez Yudarys, Pérez Quesada Domitilo, Arjona Vinajera Rosa (2018): Sugerencias metodológicas para la prevención de desastres en la formación del docente”, R. Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (diciembre 2018). En línea:

Ley No. 81 del Medio Ambiente (1997). Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana. Cuba.

- Loreses González, Josefa. El sistema como resultado científico. (2007). Módulo III. MCE. Soporte digital.
- Pérez Quesada Domitilo, González Sánchez Yudarys y Arianna Árias Ramírez, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, II Etapa (ISSN: 1989-4155), indexada en IDEAS-RePEc, LATINDEX y alojada en <https://www.eumed.net/rev/atlante/index.html>: "La Tarea Vida y su implementación en el Centro Universitario Municipal montañoso de Guisa, Granma" <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/10/vida-centro-universitario.html>
- Pérez Quesada Domitilo, González Sánchez Yudarys y Arianna Árias Ramírez. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, II Etapa (ISSN: 1989-4155), indexada en IDEAS-RePEc, LATINDEX y alojada en <https://www.eumed.net/rev/atlante/index.html>: "Visión Y Ética Ambiental de Fidel frente a los cambios climáticos actuales " : <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/12/fidel-cambios-climaticos.html> //hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1912fidel-cambios-climaticos. 20 de diciembre de 2019.
- Pérez Quesada Domitilo, Manso Guerra Vilma y González Sánchez Yudarys (2018): "De la educación ambiental a la prevención de desastres en la formación del docente", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (septiembre 2018). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/09/prevencion-desastres-docente.html>
- Pérez Quesada Domitilo, Manso Guerra Vilma, López Labaut Rosa María. (2017). Problemas ambientales de Guisa. Su mapeado. Evento XXIII. Taller científico metodológico de Educación Patriótico-Militar e Internacionalista, de la región oriental. ISBN: 978-959-16-3232-6. Holguín. Cuba.
- Pérez Quesada Domitilo, Manso Guerra Vilma, López Labaut Rosa María. (2017). Problemas ambientales de Guisa. Su mapeado. Evento XXIII. Taller científico metodológico de Educación Patriótico-Militar e Internacionalista, de la región oriental. ISBN: 978-959-16-3232-6. Holguín. Cuba.
- Pherson Sayú Margarita. Educación Ambiental en la formación de profesores de ciencias. Congreso de las Ciencias. (2001). La Habana.
- Pherson Sayú, Margarita et al (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. Edit. Pueblo y Educación. La Habana.
- Programa analítico Didáctica de la Ciencias Naturales (2019-2020). Plan de estudio E Universidad de Granma
- Programa analítico Didáctica de la Geografía. (2019-2020). Plan de estudio E Universidad de Granma.
- Programas, orientaciones metodológicas, libros de textos y cuadernos de actividades de la Educación General de Cuba, vigencias desde 1987 al presente. MINED