
La dimensión ambiental y sus potencialidades educativas

The environmental dimension and his educational potentialities

Dr. C. Pedro Raúl Rodríguez Orozco*

<porozco@nauta.cu >

Dr. C. Norberto Valcárcel Izquierdo**

<norbertovi@ucpejv.rimed.cu>

* Ministerio de Educación de Cuba, Dirección de Ciencia y Técnica y ** Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", La Habana, Cuba

RESUMEN

El objetivo del artículo es fundamentar las potencialidades educativas de la dimensión ambiental relacionadas con el mejoramiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, en la formación del Técnico Medio en la especialidad de Refrigeración, en Cuba. Se determina la relación de coordinación entre las potencialidades educativas del sistema de contenidos de las distintas asignaturas que conforman el currículo, a partir del tratamiento metodológico de la dimensión ambiental en el proceso de formación profesional del técnico medio en la especialidad, encaminado al mejoramiento profesional y humano de los futuros egresados de esta carrera técnica y de sus profesores, en temáticas relacionadas con la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.

Palabras clave: educación ambiental, dimensión ambiental, potencialidades educativas.

ABSTRACT

The article's objective is to base the educational potentialities related of the environmental dimension with the improvement environmental educational to the Sustainable Development, in the formation of the technical in Refrigeration specialty, in Cuba. The coordination relation among the educational potentialities of the contents system of the distinct subjects of study that conform the curriculum, is determined, starting from the methodological treatment of the environmental dimension in the technical training process of the technical midway in the specialty, in order to the professional and human improvement of this technical and his professors, in related with the environmental education for the Sustainable Development.

Keyword: environmental education, environmental dimension, educational potencility

INTRODUCCIÓN

José Martí alertó: “El mundo sangra sin cesar de los crímenes que se cometen en él contra la naturaleza”¹. El reclamo martiano sobre los peligros que se tejen sobre la naturaleza es muy original y ajustado a la actualidad, donde se puede observar arbitrarias industrias extractivas, agresiva deforestación, envenenamiento atmosférico, disminución de la capa de ozono, el cambio climático, que son algunos de los elementos que se pueden aludir como consustanciales a la problemática ambiental que en nuestros días presenta la tierra.

El mundo de hoy, signado por la globalización neoliberal y el impetuoso desarrollo científico – técnico y donde se ensancha cada vez más la brecha entre los países pobres y los ricos; como dificultad apremiante presenta el deterioro que durante muchos años le ha causado el hombre a la naturaleza, el que la ha sacrificado acérrimamente en aras de satisfacer sus necesidades, sin considerar preocupación alguna sobre su entorno. Esta situación ha ido empeorando hasta que ya en las sociedades contemporáneas es empleada además con intereses de provecho desmedido e irracional.

En este sentido el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz² señala que “Tal orden económico y tales modelos de consumo son incompatibles con los recursos esenciales limitados y no renovables del planeta y con las leyes que rigen la naturaleza y la vida. Chocan también con los más elementales principios éticos, la cultura y los valores morales creados por el hombre”. En el presente se precisa de una integración política planetaria, plenamente democrática, capaz de impulsar y controlar las necesarias medidas en defensa del medio, de las personas, de la biodiversidad y de la diversidad cultural, antes de que el proceso de degradación sea irreversible.

En correspondencia con lo anteriormente planteado la Asamblea General de la Naciones Unidas en su Resolución 57/254 reconoció y aprobó en diciembre del 2002 el decenio 2005-2015 como el Decenio de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, lo que constituyó una iniciativa destinada a generar y multiplicar las acciones educativas para crear un clima generalizado de atención a la situación del mundo y de esta forma promover la educación como fundamento de una sociedad más viable para la humanidad e integrar el desarrollo sostenible en el sistema de educación a todos los niveles.

El Estado y el Gobierno cubano, le confieren una gran prioridad a todo lo relacionado con la conservación integral del medio ambiente, como puede apreciarse en la Ley No 81, Ley del Medio Ambiente (1997), en la Estrategia Ambiental Nacional (1997) y en las Estrategias Ambientales Nacionales (EAN) para los periodos (2011-2015) y (2016-2020), en la implementación de los

Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC) para el quinquenio 2011-2015, los que fueron actualizados en su VII Congreso para el periodo 2016-2021 y que en su Lineamiento No.104 se plantea: “Prestar mayor atención en la formación y capacitación continuas del personal técnico y cuadros calificados que respondan y se anticipen al desarrollo científico – tecnológico en las principales áreas de la producción y los servicios, así como a la prevención y mitigación de impactos sociales y medioambientales”³.

En aras de aminorar los efectos de la problemática ambiental y contribuir a la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS), se aprueba en Mayo de 2015, la implementación de la Estrategia Nacional Ambiental (ENA) en el Ministerio de Educación de Cuba (MINED), a partir de la aprobación de la Resolución Ministerial(RM 123/2015) en la que se certifica la implementación de la ENA en el MINED y en la que se plantea entre otros aspectos el de “Incorporar el trabajo de la conservación del medio ambiente y en particular la Educación Ambiental al Sistema de Trabajo del MINED y sus dependencias, utilizando la clase como la vía principal del proceso docente educativo, logrando el tratamiento interdisciplinario de los problemas del medio ambiente, igualmente promoviendo el desarrollo de proyectos educativos, de investigación, innovación de EApDS para incorporar a la familia, la comunidad, entre otros agentes y agencias educativas y también la convocatoria, a la realización de diferentes actividades educativas, de tipo docente, extradocentes y extraescolares, revitalizando las Sociedades Científicas Estudiantiles, los Círculos de Interés científico - técnicos, entre otras modalidades existentes”⁴.

Para el logro de este propósito el (MINED) ha orientado la introducción de la EApDS en el Sistema Nacional de Educación (SNE), entre los que se encuentran el subsistema de la Educación Técnica y Profesional (ETP) y que a partir del año 2004 comienza con una serie de transformaciones para perfeccionarlo y que según Santos J (2006), “Hoy la Educación Técnica y Profesional se encuentra en un franco proceso de transformación y perfeccionamiento, el cual sucede a las transformaciones que se han ido produciendo en los demás subsistemas de educación. En el campo de la investigación científica en función del logro de las transformaciones y el perfeccionamiento, se trabaja en el diseño de un modelo de escuela politécnica cubana, ajustado a estas nuevas condiciones y que recoja lo mejor de lo diseñado para este tipo de escuela con anterioridad”⁵.

La Educación Técnica y Profesional(ETP) tiene la misión social de formar obreros en diferentes profesiones y garantizar que la preparación profesional se corresponda con los avances de la Revolución Científico-Técnica, lo que fomenta en ellos sólidas convicciones político-ideológicas

que posee la clase obrera de la sociedad socialista con esta intención y desde la RM 109/2009, se valora dentro de los objetivos generales en la formación de los técnicos medios de la especialidad de Refrigeración el de "(...) formar a un técnico con un conocimiento de la familia de Mecánica para realizar tareas e intervenir directa y efectivamente en la explotación y reparación en beneficio social y para el desarrollo sostenible, a partir de adoptar alternativas tecnológicas que mantengan o recuperen las posibilidades productivas y de servicios que el país ha creado y que preserven los recursos humanos, rurales y el medio ambiente en condiciones de desarrollo sostenible"⁶.

La refrigeración es la rama técnica que se encarga de la producción de frío mediante el consumo de energía eléctrica. Los sistemas de refrigeración trabajan con refrigerantes que en ocasiones no constituyen sustancias ecológicas, ya que una vez que se emiten al medio ambiente son sustancias agotadoras del ozono (SAO) y gases que acentúan el cambio climático.

En este contexto se hace necesario tener en cuenta la interacción que se establece entre el profesional de la especialidad de Refrigeración y el medio ambiente como soporte fundamental por excelencia para la producción y refrigeración de alimentos y su concreción en el proceso de formación profesional, que ha sido objeto de las transformaciones que transitan por los diseños curriculares, la organización escolar, la labor educativa de la escuela, entre otras.

El empleo de métodos empíricos como la observación, la entrevista, la encuesta, y la prueba de conocimientos en la etapa exploratoria, unido a la práctica educativa del autor por más de 25 años, vinculado directamente a la formación de técnicos medios en la especialidad de Refrigeración en el Instituto Politécnico Energético "Hermanos Gómez", permitió detectar las insuficiencias siguientes: Insuficiente preparación de los estudiantes en temáticas medioambientales que le permita evidenciar en el desempeño de su profesión la necesaria Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible(EApDS), insuficiente preparación metodológica de los profesores hacia la ejecución o práctica de la EApDS en la formación de técnicos medios en la especialidad de Refrigeración. Es por ello que el autor considera que es pertinente la determinación de las relaciones de coordinación entre las potencialidades educativas del sistema de contenidos de las distintas asignaturas que conforman el currículo, a partir del tratamiento metodológico de la dimensión ambiental en el proceso de formación profesional del técnico medio en la especialidad de Refrigeración, encaminado al mejoramiento profesional y humano de los futuros egresados de esta carrera técnica y de sus profesores, en temáticas relacionadas con la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EAPDS). El objetivo del artículo es fundamentar las potencialidades educativas de la dimensión ambiental relacionadas con el mejoramiento de la educación ambiental

para el desarrollo sostenible, en la formación del Técnico Medio en la especialidad de Refrigeración, en Cuba.

DESARROLLO

En el presente artículo se centra la atención en evolución que ha tenido la dimensión ambiental como elemento imprescindible durante el desarrollo del proceso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación del profesional de técnico medio, dentro de los estudios realizados para las diferentes educaciones en general y en particular se aborda, el tratamiento de la dimensión ambiental en la formación del técnico medio en la especialidad de Refrigeración.

Como premisas para el desarrollo de este trabajo el autor asumirá determinados presupuestos filosóficos, que están relacionados con la teoría del conocimiento y el papel de la práctica en función del logro de los objetivos propuestos. Desde una posición dialéctico-materialista, se analizan los elementos fundamentales en el tratamiento metodológico de la EApDS en la especialidad de Refrigeración, a partir de considerar el carácter filosófico en las ciencias pedagógicas de esta actividad, sin obviar el sustento socio psicológico de la misma

Sirven de referentes teóricos en esta investigación, las obras de Abreu R (2004), León M (2004), Santos J (2006), entre otros, con relación a la Pedagogía de la ETP y su proceso.

En este sentido el autor asume los referentes teóricos relacionados con la relación escuela entidad laboral - comunidad, así como los principios relacionados con la Pedagogía de la ETP, los cuales constituyen un presupuesto importante, además fueron consultados con relación a la Educación Ambiental los trabajos de Santos, A .I (2002), Roque, M. M (2003), Mc Pherson, S. M (2004), Deliz de los. S. O. (2009), Merino, G. T (2010) y Rodriguez, O.P.R (2015), entre otros autores, los cuales constituyen un presupuesto importante a partir de evaluar el aporte que ellos hacen para el tratamiento de la dimensión ambiental y su relevancia en la formación del profesional de técnico medio y en particular en lo referido a la especialidad de Refrigeración. También se consultaron otros materiales de importancia con relación a la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EAPDS) de Feijoo, F. M (2007); (2013), Ayes, A. G (2006), Cejas, Y. E (2007), (2013), (2014), y los trabajos de investigación de Valdés, V O (2007) en correspondencia con la integración e interdisciplinariedad, además las obras de investigadores de la temática como Valcárcel, I.N (1998), Addine, F.F (2000), entre otros.

El estudio histórico – lógico realizado a las disímiles investigaciones realizadas que han abordado el tema, posibilita valorar la evolución que ha tenido el tratamiento de la dimensión ambiental para el perfeccionamiento de la EApDS en el proceso de formación de los profesionales de técnico medio y en particular el proceso formativo de los estudiantes de la especialidad de Refrigeración,

expone el compromiso de la Educación Cubana y de la Pedagogía de la ETP ante los retos que impone la emergencia planetaria en la actualidad por salvar el planeta Tierra.

La amenaza de que la especie humana puede extinguirse es hoy una realidad incuestionable. Lo relativo a los problemas del medio ambiente y la necesidad de la EApDS constituye hoy en día un principio del Proceso Pedagógico Profesional de la Educación Técnica y Profesional(PPP de la ETP) en el contexto cubano, en integración de sus elementos cognitivos, afectivos, ideológicos, volitivos y de desarrollo de actitudes en relación con el saneamiento social y ambiental.

La Educación Ambiental surge como término y se define, desde la década del 70 del siglo pasado en varias de las reuniones internacionales, como por ejemplo, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972), en las que se logró consenso respecto a la necesidad de su existencia. En la década de los 80, se produce un agravamiento y generalización de la crisis ambiental. Su carácter global se hace más evidente, enfatizándose en la desigualdad y los desequilibrios. La Educación Ambiental responde a estos desafíos y acentúa el carácter sistémico de sus planteamientos, señalando la importancia de las interrelaciones entre los problemas.

La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) es una tendencia que se manifiesta en la educación ambiental desde 1992, cuando fue establecido en Río de Janeiro, Brasil, durante la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, y en esta dirección se plantea en la Estrategia Ambiental Nacional (2007) “La educación es de importancia capital para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico y biológico, y del medio socioeconómico y el desarrollo humano, integrarse a todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación”⁷.

En la Ley No.81, Ley del Medio Ambiente se plantea que “La Educación ambiental, es 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”⁸.

En relación con lo reseñado anteriormente, el autor considera la educación ambiental de manera esencial y vital en la formación de profesionales de técnico medio y en específico en la formación de técnicos medios en la especialidad de Refrigeración dada la repercusión e impacto que tiene el

desempeño de esta profesión en el cuidado y preservación del medio ambiente. En este sentido revisten una gran importancia las acciones dirigidas al desarrollo del trabajo metodológico disciplinario e interdisciplinario, a partir de las que se identifiquen las potencialidades educativas y los nodos de articulación interdisciplinarios de la EApDS en la especialidad de Refrigeración, todo ello a partir del tratamiento de la dimensión ambiental desde el currículo de la citada carrera.

Mc Pherson⁹ resalta a la dimensión ambiental como “una orientación determinada en el currículo, que integra todo un sistema de elementos relacionados con el medio ambiente (...)” Igualmente la investigadora asume, en su obra la dimensión ambiental como “(...) un recurso metodológico para la orientación e integración en el proceso docente educativo de elementos ambientales necesarios, así como para el reajuste de los programas de estudio, bajo la propia concepción curricular adoptada”.

El autor expresa en este sentido estar de acuerdo con lo referido por la especialista en relación a que la educación ambiental constituye una dimensión social necesaria en la educación, pues la educación ambiental integra todo un sistema de elementos concernientes al medio ambiente para potenciar el desarrollo sostenible.

Deliz Santos¹⁰ señala que el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación profesional del técnico medio constituye “El modo de orientar la dimensión ambiental en el proceso de formación profesional del técnico medio que permita el aprovechamiento de las potencialidades del currículo y el establecimiento de relaciones interdisciplinarias para el mejoramiento del desempeño de los estudiantes y profesores en función del desarrollo sostenible”, elemento que se asume por el autor para el tratamiento de la EApDS en la formación de técnicos medios en la especialidad de Refrigeración, a partir de la determinación de la potencialidades educativas del sistema de contenidos de las asignaturas del currículo y de las potencialidades educativas del sistema de contenidos medioambientales y los nodos de articulación interdisciplinaria de la EApDS en la formación del técnico medio de la referida especialidad, que sirven al autor para con posterioridad elaborar un sistema de tareas integradoras con enfoque ambiental para el desarrollo sostenible como parte del currículo de la aludida carrera y también permite de esta forma poder abordar desde todas las aristas y ángulos de las asignaturas que integran su Plan de Estudio, a la EApDS en el proceso de formación de los futuros profesionales de la rama de la refrigeración.

Desde un primer acercamiento a la obra de Merino¹¹ se resume que, “el estudio y la interpretación de la problemática ambiental, constituye uno de los objetivos menos trabajado en las actividades curriculares del nivel preuniversitario”⁽¹²⁾, nivel que se corresponde con el técnico medio desde la Educación Técnica y Profesional (ETP). Merino opina que “La Educación Ambiental debe

integrarse al proceso pedagógico como una dimensión de este, que le permita formar parte de un complejo fenómeno de cambio donde el estudiante llegue a comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural; (...) se generen en él, actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente, las cuales deben estar marcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida y en una concepción de sostenibilidad”

Desde la sistematización realizada a las obras de estos investigadores se valora por el autor, que con respecto a la EApDS, esta debe ser integrada al PPP de la ETP como una de sus dimensiones y principios, que le permita formar en la integración de la escuela politécnica, la entidad laboral y la comunidad a los futuros trabajadores los que deben apropiarse de conocimientos, habilidades profesionales y valores universales, con especial énfasis en aquellos relacionados con la actuación profesional en un proceso en el que intervienen los profesores, los instructores de la producción y los compañeros de estudio.

En las indicaciones del MINED en el último período al cual se hizo referencia, en la RM 123/2015, constituye una prioridad sistematizar el trabajo de la EApDS mediante los programas de la Revolución en la Educación y se acentúa aún más la dimensión ambiental en los diseños curriculares de los diferentes subsistemas de educación, de lo cual no queda exenta la ETP.

Las exigencias planteadas hoy a la escuela politécnica no pueden ser resueltas solo por el sector educacional, se hace necesaria la integración entre las instituciones educativas y el sector productivo, de lo cual se deriva que la EApDS no puede ser asumida solo e independientemente por la escuela politécnica, de ahí la importancia de la superación de los docentes, especialistas que imparten clases en las aulas anexas e instructores, entre otros agentes, que participan en el PPP de la ETP para el tratamiento de la dimensión ambiental, en particular en la especialidad de Refrigeración, lo que implica la formación de un profesional capaz de preservar el entorno y los recursos naturales al hacer uso racional de los mismos, al utilizar tecnologías de producción más limpia y empleo de sustancias refrigerantes más ecológicas en relación con el cuidado y protección de la atmósfera en los servicios que se brindan en el sector de la refrigeración, implica además un nivel de genuina participación y la formación de rasgos tales como: la austeridad, la honestidad, el sentido de vivir para ser, para crear y preservar el medio ambiente y disposición a luchar contra el ambición de tener y de derrochar irracionalmente.

Las ideas plasmadas en las obras de los investigadores Mc Phreson (2004), Deliz (2009), Merino (2010), entre otros, explicitan según el autor la necesidad del tratamiento de la dimensión ambiental, a partir del trabajo metodológico de la EApDS por parte de los docentes y especialistas

de la producción y los servicios que participan en los diferentes escenarios en los que se desarrolla el PPP de la ETP, encaminado al mejoramiento pedagógico y profesional de los profesores que participan en el proceso de formación del técnico medio en la especialidad de Refrigeración, que además de interrelacionar armónicamente lo cognitivo, lo afectivo y lo conductual para generar cambios relacionados con los conocimientos, los valores y el accionar de los estudiantes, a partir del análisis de hechos y fenómenos que ocurren en el medio ambiente, se concrete en la integración de enfoques y la creación de procedimientos, pues la EApDS precisa de su integración, que tribute a la preparación y formación del técnico medio en la especialidad de Refrigeración para su incorporación al desarrollo social sostenible del país.

A partir de estas regularidades el autor se vio en la necesidad de definir qué entiende por Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación profesional del técnico medio: "Es un proceso educativo y pedagógico relacionado con el progreso económico y social desde el sistema de acciones que permiten la solución de los problemas ambientales relacionados con la vida cotidiana, a partir de dirigir la atención hacia la conservación y cuidado del medio ambiente, que eleve la eficiencia y la productividad para un adecuado saneamiento ambiental, expresado en el desempeño profesional y pedagógico en los diferentes contextos del Proceso Pedagógico Profesional de la Educación Técnica y Profesional, mediante el tratamiento metodológico de la dimensión ambiental desde el currículo de los técnicos medios de las diferentes especialidades de la Educación Técnica y Profesional"¹².

Todo esto hace evidente que una de las maneras de contribuir a que el profesor se apropie de los elementos necesarios para un trabajo integral lo constituye, el análisis de los planes y programas de estudio para el tratamiento de la dimensión ambiental, identificación de necesidades y valoración de lo que se quiere alcanzar, precisión de las tareas y las líneas de acción, para la formación de conceptos, habilidades y valores comunes a todos, con un sentido integrador e integral del medio ambiente en el plano curricular, a partir del trabajo metodológico de los docentes, especialistas de las aulas anexas, entre otros, que permita identificar las potencialidades educativas del sistema de contenidos de las diferentes asignaturas del Plan de Estudio desde un trabajo metodológico disciplinario e interdisciplinario, desde las cuales se identifiquen los nodos de articulación interdisciplinarios de la EApDS, a partir de los que se logren desarrollar otras potencialidades educativas encaminadas al cuidado y la conservación del medio ambiente.

En esta dirección el autor de la investigación considera que es necesario encontrar desde todas las ángulos del PPP de la ETP, aquellos elementos comunes que permitan trabajar con los

jóvenes en pos de enseñarles las herramientas básicas con las que puede contar a la hora del análisis de una situación ambiental concreta para la búsqueda de soluciones a la misma y para ello se hace necesario profundizar en las tendencias y las concepciones teóricas y metodológicas que sustentan la EApDS en la formación del técnico medio en la especialidad de Refrigeración, para encontrar las potencialidades educativas de los temas de esta área del saber, desde la EApDS e identificar los nodos de articulación interdisciplinarios.

La formación profesional ha sido estudiada por numerosos investigadores dentro de los que se encuentran Álvarez de Zayas C (1992); Fernández G B (2000); Bermúdez R; Pérez L (2002); Ayes G N (2003); Addine F (2004); Cejas E (2005); Avila M (2010), Añorga J (2013), entre otros, por su alcance hacia las diferentes modalidades de la formación básica (obrero calificado, técnico medio o licenciatura), se asume la definición propuesta por Avila M (2010), quien la identifica como “proceso mediante el cual le permite al sujeto transitar por todo el ámbito pedagógico, como fenómeno social que incluye el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y valores en correspondencia con la profesión y con las exigencias que la sociedad realiza a ésta (...)”¹³.

Desde la formación del técnico medio en la especialidad de Refrigeración, se identifican las potencialidades educativas que se pueden desarrollar y los nodos de articulación interdisciplinarios del currículo asociados con la EApDS en la especialidad de Refrigeración, a partir de entender como potencialidades educativas “(...) las acciones del sistema de influencias educativas con un carácter preventivo que debe abarcar tanto la potenciación del desarrollo como la transformación positiva de las propiedades de los procesos cognoscitivos, las habilidades intelectuales docentes, profesionales, emocionales, de comunicación social, así como de los valores y las cualidades morales a partir de la labor directa y unida de la escuela y la familia.”⁽¹⁶⁾ y el autor asume la definición de Caballero (2001) en relación a los nodos de articulación interdisciplinarios, como: “(...) la agrupación del contenido en el que convergen elementos de este, correspondientes a distintas disciplinas”¹⁴.

Se hace evidente que la EApDS propicia el desarrollo de potencialidades educativas, a partir del sistema de contenidos de las asignaturas del currículo y del tratamiento de la dimensión ambiental, lo que permite mediante el desarrollo de sesiones de trabajo metodológico de los docentes, la identificación de los nodos de articulación interdisciplinarios de la EApDS en la especialidad de Refrigeración, lo cual posibilita el desarrollo de nuevas potencialidades educativas del sistema de contenidos medioambientales y que juega un importante rol en la formación de la personalidad de los estudiantes en la especialidad de Refrigeración, en tanto que desde los contenidos de las asignaturas de formación general, básicas y específicas de la especialidad, se abordan temas que

se relacionan con los problemas globales y locales que se estudian para la sostenibilidad del medio ambiente.

En esta dirección, el autor en el proceso de determinación de las potencialidades educativas del sistema de contenidos del diseño curricular en la formación del profesional de técnico medio en la especialidad de Refrigeración, asume el ciclo de asignaturas de formación general, asignaturas básicas y las asignaturas de formación específica para la determinación de las potencialidades educativas para con posterioridad identificar los nodos de articulación interdisciplinarios. La propuesta puede ser enriquecida a partir de la práctica educativa y experiencia pedagógica del grupo interdisciplinario, el colectivo pedagógico que imparte clases en la especialidad y solo constituye una aproximación para que los docentes, los especialistas que imparten clases de las aulas anexas trabajen en esta dirección, por lo que se considera que la proposición no es rígida.

Una aproximación a la determinación de las potencialidades educativas del diseño curricular de la formación del profesional del técnico medio, es el resultado de las investigaciones desarrolladas por Rodríguez. P.R (2011) y (2015), con relación al sistema de tareas integradoras con enfoque ambiental para el desarrollo sostenible en la especialidad de Refrigeración. En este empeño juega un papel fundamental el tratamiento de la dimensión ambiental, desde las asignaturas del currículo de la formación del profesional del técnico medio en la especialidad referida, por la importancia de ellas para el logro de nuevas cualidades y valores en los estudiantes que se educan en esta carrera técnica.

CONCLUSIONES

La sistematización realizada a los términos dimensión ambiental y potencialidades educativas, posibilitan identificar la necesidad que tienen el tratamiento metodológico y didáctico para que los docentes y funcionarios incorporen los temas medio ambientales en el Proceso Pedagógico Profesional de la Educación Técnica y Profesional para la formación de los técnicos medios, en particular en la especialidad de Refrigeración.

Los contenidos propios de la especialidad de Refrigeración tienen todas las posibilidades para unificar todos los conocimientos de forma integral promoviendo el proceso de formación de los estudiantes de la ETP, a partir de asumir a la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible como una necesidad en aras de formar en los estudiantes valores y modo de actuación en correspondencia con la necesidad del mundo de hoy, del cuidado y preservación del medio ambiente a partir de la relación que se establece entre la naturaleza y el ejercicio de la profesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Martí, J. Obras Completas. Editorial Nuestra América. La Habana, Cuba; 1963. T.13.
- 2 Castro F. Citado por Ramonet, I, en: Cien Horas con Fidel. Oficina de publicaciones del Consejo de Estado de la República de Cuba. La Habana; 2006.
- 3 Actualización de los Lineamientos de la Política económica y social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2017. La Habana, Cuba; 2016.
- 4 MINED. Resolución Ministerial No123/ 2015. La Habana; 2016.
- 5 Santos J. En: Material Básico del Módulo No. 3 de la Maestría en Ciencias de la Educación, Parte 1, Impresión ligera. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, Cuba. 2006.
MINED. Modelo del profesional: Técnico Medio en la especialidad de Refrigeración. Resolución Ministerial 109/2009. La Habana; 2009.
- 6 MINED. Modelo del profesional: Técnico Medio en la especialidad de Refrigeración. Resolución Ministerial 109/2009. La Habana; 2009.
- 7 Estrategia Ambiental Nacional, (CITMA). La Habana; 2005.
- 8 Ley No. 81 del Medio Ambiente.: En: Gaceta Oficial de la República de Cuba. Capítulo II "Conceptos Básicos". Edición Extraordinaria, La Habana, 11 julio de 1997, Año XCV. No 9.p.47.
- 9 Mc Pherson M. La dimensión ambiental en la formación inicial de los docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación (Tesis doctoral). Ciudad de La Habana: ICCP; 2004.
- 10 Deliz O. Estrategia pedagógica para el tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de nivel medio de la especialidad Agronomía (Tesis doctoral). Ciudad de La Habana: UCPETP; 2009.
- 11 Merino T. Estrategia Pedagógica Ambiental para los estudiantes de Preuniversitarios (Tesis doctoral). Ciudad de La Habana; 2010.
- 12 Rodríguez PR. La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible del Técnico medio en la especialidad de Refrigeración (Tesis doctoral). Ciudad de La Habana: UCPETP; 2015.
- 13 Avila M. Modelo Pedagógico para el mejoramiento humano en la formación profesional de los estudiantes de la Carrera de Enfermería (Tesis doctoral). Ciudad de La Habana: ICCP; 2010.
- 14 García, G. Estrategia de profesionalización para el desarrollo de las habilidades comunicativas de los docentes que atienden educandos con alteraciones afectivo - conductuales en el Municipio La Lisa (Tesis doctoral). La Habana: UCPEJV; 2015.

BIBLIOGRAFÍA

Abreu R. Un modelo de la Pedagogía Técnica y Profesional (Tesis doctoral). Ciudad de La Habana: ISPEJV; 2004.

Álvarez C. La Escuela en la Vida. Editorial Félix Varela. Ciudad de La Habana; 1992.

Añorga J. Paradigma educativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. Ciudad de La Habana: ISPEJV; 2006. En soporte magnético.

Ayes G. Desarrollo sostenible y sus retos. Ciudad de La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2006

Bermúdez R y Pérez L. Aprendizaje formativo y crecimiento personal. Ciudad de La Habana: ISPETP; 2002.

Cejas E. La gestión ambiental en la integración Universidad de Ciencias Pedagógicas – Educación Técnica y Profesional. Congreso Universidad 2014, CD memorias del evento. La Habana, 2014.

Feijoo M.: Interdisciplinariedad y Universalización de la Educación Superior Cubana: Dimensión ambiental del desarrollo sostenible en la Formación de Profesores en el ISPETP. Pedagogía Profesional (En Internet) 2005; 3(12) Disponible en: <http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu>

León M. Pedagogía Profesional una incuestionable necesidad del Proceso de Educación Técnica y Profesional, (material en soporte digital), ISPETP. Ciudad de La Habana; 2004.

León M y Abreu R. Fundamentos y problemas actuales de la Pedagogía Profesional. Editorial Pueblo y Educación. En Módulo III, primera parte. Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en Educación Técnica y Profesional. Ciudad de La Habana; 2006.

Rodríguez PR. Sistema de tareas integradoras con enfoque ambiental para el desarrollo sostenible (Tesis de maestría). Ciudad de La Habana: UCP” Héctor A Pineda Zaldívar; 2011.

Rodríguez PR. La educación ambiental para el desarrollo sostenible de la formación del profesional de nivel medio. Pedagogía Profesional (En Internet) 2014; 12(4). Disponible en: <http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu>

Rodríguez PR. Sistema de tareas con enfoque ambiental para el técnico en Refrigeración. Pedagogía Profesional (En Internet) 2015; 13(1). Disponible en: <http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu>

Recibido: 11 de mayo de 2016

Aceptado con recomendaciones: 4 de junio de 2016

Aceptado: 2 de julio de 2016