



Metodología para el desarrollo de las actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica

Omar Gutiérrez Hidalgo

Amelia Estévez Betancourt

Recebido: 12-10-2023 Aprobado: 09-03-2023

Metodología para el desarrollo de las actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica

Methodology for the development of environmental attitudes in students of intermediate technician in hydraulics

PhD. Omar Gutiérrez Hidalgo¹

E-mail: (gutierrez@pp.lt.rimed.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-8490-6894>)

PhD. Amelia Estévez Betancourt²

E-mail: (yalimael@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-0569-7524>)

RESUMEN

La investigación atiende el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica para contribuir al desarrollo de las actitudes medioambientales de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica. Contiene el estudio histórico lógico sobre las transformaciones operadas con los contenidos y su incidencia en el desarrollo de las actitudes medioambientales. Se aporta un modelo didáctico de los contenidos de las realidades medioambientales contextualizadas como contenido de la Educación Ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica, los cuales se seleccionan de los contextos de formación del estudiante. El modelo didáctico se concreta en una metodología, formada por etapas, acciones y procedimientos, articulados de forma coherente. En la valoración de los resultados se corroboró el desarrollo de actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica, manifestadas en sus modos de actuación en los diferentes contextos.

Palabras claves: Educación Ambiental y Actitudes medioambientales

ABSTRACT

The research addresses the teaching-learning process of the subjects of basic vocational training to contribute to the development of the environmental attitudes of the students of Intermediate Technician in Hydraulics. It contains the logical historical study on the transformations carried out with the contents and their impact on the development of environmental attitudes. A didactic model of the contents of the environmental realities contextualized as content of Environmental Education is provided in the teaching-learning process of the subjects of basic vocational training, which are selected from the contexts of the student's training. The didactic model is concretized in a methodology, formed by stages, actions and procedures, articulated in a coherent way. In the evaluation of the results, the development of environmental attitudes in the students of Intermediate Technician in Hydraulics was corroborated, manifested in their modes of action in the different contexts.

Keywords: Educación Ambiental y Actitudes medioambientales.

¹ Doctor en Ciencias Pedagógicas de la Universidad de las Tunas. Ingeniero en Hidráulica. Docente del Centro Universitario del Municipio Puerto Padre. Las Tunas. Cuba.

² Doctora en Ciencias Pedagógicas. Licenciada en Construcción Civil. Actualmente se desempeña como profesora del Instituto Superior Politécnico de Huambo. Angola.

INTRODUCCIÓN

La sociedad afronta una crisis global y como parte de esta la del medio ambiente, provocada por los insostenibles problemas ambientales. Ante esta situación, estamos obligados a una revisión de la relación sociedad-naturaleza y urge la necesidad de formar ciudadanos con una Educación Ambiental (en lo adelante EA), acorde a las exigencias sociales. Para contribuir al desarrollo de las actitudes medioambientales es imprescindible que los actores sociales, aúnen sus fuerzas y cumplan con su objeto social, los cuales tienen como fin común: la formación integral de todos los ciudadanos.

Desde las vivencias del equipo de investigación, la observación y la experiencia como profesionales en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica, se identificaron como principales insuficiencias, las siguientes: vierten desechos sólidos durante sus actividades docentes y extradocentes en sus contextos de formación; reiterada manifestación de agresividad contra los elementos del medio ambiente en sus contextos de formación y abordan de manera general los contenidos medioambientales sin tener en cuenta las particularidades de los contextos donde se forman.

Las insuficiencias detectadas permitieron determinar la contradicción, que se expresa entre la necesidad de formar Técnicos Medios en Hidráulica, que manifiesten actitudes a favor del medio natural, que les permitan un desempeño profesional en condiciones de desarrollo sostenible y las actitudes desfavorables que manifiestan en sus diferentes contextos de formación hacia el medio ambiente.

Sobre el tema, en la Educación Técnica y Profesional (en lo adelante ETP), destacan los trabajos de Viltres, C. (1997), Cervantes, J. (2006), Aguilera, A. (2009), La Rosa, R. (2010). Específicamente, sobre las actitudes los de: Núñez, N. (2003), Marimón, J. (2004), Parada, A. (2007), Díaz, M. (2009) y Machín, F. (2012). Estos permiten ampliar la atención de los contenidos medioambientales, no solo en las invariantes de conocimiento, sino también a partir de su selección y secuenciación de las realidades medioambientales de los contextos donde se forman los estudiantes, por lo que se recomienda proponer alternativas didácticas dirigidas al desarrollo de actitudes medioambientales desde esta mirada.

Por lo antes expuesto se plantea como problema de investigación: ¿Cómo contribuir al desarrollo de las actitudes medioambientales de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica? Se precisa como objeto: el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica. Se delimita como campo de acción: los contenidos medioambientales para el desarrollo de las actitudes medioambientales.

Se persigue como objetivo: la elaboración de una metodología para el desarrollo de las actitudes medioambientales, sustentada en un modelo didáctico de las realidades medioambientales contextualizadas como contenido de la EA en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica.

DESARROLLO



Metodología para el desarrollo de las actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica

Omar Gutiérrez Hidalgo

Amelia Estévez Betancourt

Recibido: 12-10-2023 Aprobado: 09-03-2023

Tendencias de la atención a los contenidos medioambientales y su incidencia en el desarrollo de las actitudes medioambientales

Para delimitar las etapas se tomó en consideración el criterio siguiente: transformaciones en los contenidos medioambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica y su incidencia en el desarrollo de actitudes medioambientales. De este se establecieron tres etapas: (1985-1994) Atención didáctica metodológica de los contenidos medioambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la especialidad de Hidráulica; (1994-2004) Atención a la transversalidad de los contenidos medioambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad de Hidráulica y (2004-2014) Atención de los contenidos medioambientales hacia el desarrollo sostenible en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad de Hidráulica.

Los indicadores son: Orientación hacia el desarrollo de las actitudes medioambientales de los estudiantes en el modelo del profesional. Estructura de los contenidos medioambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Atención a los contenidos de las realidades medioambientales de los contextos de formación.

El análisis histórico posibilitó identificar la existencia de tres tendencias, las cuales se sintetizaron en:

1. Desde una orientación didáctica metodológica, transita por la transversalidad de los contenidos hacia la concepción de desarrollo sostenible, para favorecer las actitudes medioambientales, con poca consideración de las potencialidades de los contextos de formación.
2. La estructura del contenido se organiza desde un sistema de conocimientos tecnológicos sin contextualizar a los medioambientales, transita por la atención de problemas globales y nacionales hacia la integración de estos conocimientos orientados para el desarrollo sostenible, aunque con poca consideración sobre el carácter significativo que le pueden otorgar las realidades del contexto.
3. La atención a los contenidos de las realidades medioambientales transita desde enmarcarlos en el contexto laboral al aprovechamiento didáctico de las potencialidades de otros contextos fuera del aula, aunque con poca organización y selección en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permitan incidir en las potencialidades de otros contextos.

Estas tendencias permitieron reconocer la carencia histórica en el contenido de enseñanza-aprendizaje, lo que imposibilita atender las potencialidades de las realidades medioambientales, ni el carácter significativo que le pueden otorgar los contextos de formación, aspectos que limitan el desarrollo de las actitudes medioambientales. Insuficiencias que desde el punto de vista didáctico es necesario solucionar.

Principales referentes teóricos que sustentan los contenidos medioambientales para el desarrollo de actitudes medioambientales

Se concibe al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica como el proceso de interacción entre el trinomio profesor-estudiante-grupo, mediante el cual el profesor dirige el aprendizaje de los estudiantes por medio de actividades y comunicación educativa intencionadas, lo que facilita la

apropiación a un nivel básico específico de los contenidos generales del mundo del trabajo en condiciones de desarrollo sostenible, en un proceso de crecimiento personal y colectivo.

Para Castro, F. (2000), educar es todo, educar es sembrar valores, es desarrollar una ética, una actitud ante la vida. Además, según Ley de Medio Ambiente (1997), la EA es el proceso continuo y permanente, 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.

Lo sistematizado sobre las actitudes, nos conducen a plasmar las características principales siguientes: son procesos derivados del aprendizaje, de la experiencia histórico-social, y por tanto se forman e integran a lo largo de la vida individual como social; aunque derivadas de la experiencia y modificadas por la misma experiencia, ellas condicionan y modifican las experiencias siguientes y se reflejan en los modos de actuación del estudiante.

En la actitudes se distinguen tres aspectos: *objeto*, entendido como todo aquello frente a lo cual el estudiante puede reaccionar: personas, situaciones, ideas, objetos concretos y las realidades medioambientales contextualizadas; *dirección*, caracterizada por los signos: positivo-negativo, pro-anti, o aceptación-rechazo; e *intensidad*, entendida como la dimensión de la fuerza de la intensidad, mínima, media, máxima. Además, incluyen dimensiones cognitivas, afectivas o evaluativas y conductuales, posibles de evaluar y observar.

La sistematización sobre las actitudes medioambientales y el contexto de la investigación, nos conducen a verlas como: elementos estructurales de la personalidad del estudiante, donde confluyen los aspectos cognitivos y afectivos para determinar sus comportamientos hacia los distintos componentes del medio ambiente. Son esencialmente procesos que se aprenden y autorregulan como resultado de la interacción consciente y organizada de estos con las realidades medioambientales contextualizadas.

El soporte teórico esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador descansa sobre la base del enfoque histórico-cultural de Vygotsky, L. (1978), el que contempla como concepto básico la Zona de Desarrollo Próximo, definida como “[...] la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”, en Addine, F. (2014:42).

Según Castellanos, D. (2009:55), “los contenidos representan aquella parte de la cultura que es intencionalmente seleccionada de acuerdo con los intereses y necesidades de la sociedad, con el propósito de que los estudiantes se la apropien en el contexto de la institución escolar”.

Asumimos la definición de cultura aportada por Álvarez, R. M. (1997), como el conjunto de valores materiales y espirituales creados por la humanidad en el proceso de la práctica histórico-social y caracteriza el nivel alcanzado por la sociedad.

Se define como contenidos medioambientales al sistema de saberes, destrezas, actitudes y experiencias de la actividad creadora sobre el medio ambiente, creados por la humanidad en el proceso de la práctica histórico-social, donde el reflejo del individuo sobre este en su conjunto, en todas sus formas y manifestaciones constituye las realidades medioambientales.



Metodología para el desarrollo de las actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica

Omar Gutiérrez Hidalgo

Amelia Estévez Betancourt

Recibido: 12-10-2023 Aprobado: 09-03-2023

Definimos a las realidades medioambientales contextualizadas como contenidos significativos sobre el medio ambiente en su conjunto, en todas sus formas y manifestaciones. Su estructura está integrada por el sistema de conocimientos, el sistema de habilidades y hábitos, el sistema de relaciones y el sistema de creatividad, sobre el medio ambiente.

Esta introducción se logra a través de la EA como eje transversal, la que según Cabrera, O. (2009), constituye contenidos culturales relevantes y valiosos para la vida y la convivencia que configuran de manera especial el modelo de ciudadano que demanda cada sociedad, a través de la educación en valores que permitan sensibilizarlos y asumir posiciones correctas, críticas ante los problemas. Son objetivos priorizados en función de las necesidades sociales de cada momento histórico-concreto, determinadas aristas de dicha formación y que la propia evolución de la sociedad exigirá el análisis y remodelación en correspondencia con las necesidades futuras.

Según Fiallo J. (2001), los ejes transversales tienen tres fases de concreción: la curricular, que debe estar presente en todas las actividades que programe la institución escolar; la comunitaria, que implica compromiso y responsabilidad de la comunidad a partir de las influencias educativas que ejercen; y la social, al ser contenidos que también se aprenden en la vida cotidiana, a partir de la familia, la comunidad, los medios de difusión masiva y en los diferentes contextos de formación de los estudiantes.

Se comprende como contextos de formación los espacios donde obligatoriamente deben ser adecuados desde las orientaciones generales del nivel central hasta los programas de estudio de las asignaturas de formación profesional básica para satisfacer el encargo social: la formación integral de la personalidad del estudiante de Técnico Medio en Hidráulica y como parte de esta el desarrollo de las actitudes medioambientales.

Diagnóstico del estado de las actitudes medioambientales

El estado de las actitudes medioambientales, se realizó en una etapa fáctica y otra valorativa de los resultados, se aplicó la triangulación como procedimiento, obteniéndose como:

Potencialidades:

1. La aspiración social del modelo del profesional en el Plan de Estudio, para el egresado en la especialidad de Hidráulica, se orienta hacia una formación medioambientalista y en las indicaciones metodológicas generales se orienta tratar a los contenidos medioambientales como elementos transversales del proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. El proceso de enseñanza-aprendizaje por ciclos formativos brinda la posibilidad de trabajar más integrados los contenidos medioambientales en las asignaturas de formación profesional básica.
3. En el proceso de enseñan-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica se pueden estructurar en un único contenido los tecnológicos con los medioambientales seleccionados de las realidades medioambientales donde se forman los estudiantes, para fortalecer la relación cognitiva-afectiva entre sujeto-objeto, dígase estudiante-contenido de aprendizaje.

Limitaciones:

La causa fundamental que limita el desarrollo de las actitudes medioambientales de los

estudiantes radica en la estructura de la categoría contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica, lo cual se pone de manifiesto en:

1. Bajos conocimientos a favor del medio ambiente debido a la insuficiente presencia de los contenidos medioambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica.
2. Bajos sentimientos a favor del medio ambiente debido a que los insuficientes contenidos medioambientales no son significativos para los estudiantes.
3. Escasos modos de actuación a favor del medio ambiente debido a la insuficiente presencia de los contextos de formación.

Estas causas permiten identificar una contradicción en el componente contenido dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma particular en el predominio del contenido tecnológico con respecto al medioambiental, que afecta la función educativa y para cuya solución se propone modelar a las realidades medioambientales contextualizadas como contenido de la EA.

Para desarrollar las actitudes medioambientales de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica se asume el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica como la vía para establecer a las realidades medioambientales contextualizadas como contenido de la EA, favorecer la función educativa del contenido y de esta forma que se manifieste la ley de la unidad entre instrucción y educación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual tiene como objetivo esencial el desarrollo integral de la personalidad capaz de favorecer el progreso social e individual.

Argumentos de la contradicción:

Primero: Predominio del contenido tecnológico sobre el medioambiental. Segundo: En la estructura del contenido de las asignaturas de formación profesional básica, la relación del contenido tecnológico con el medioambiental se manifiesta fragmentada, lo que desfavorece la función educativa del contenido. Tercero: Los contenidos tecnológicos de las asignaturas de formación profesional básica están orientados fundamentalmente hacia lo cognitivo y los insuficientes contenidos medioambientales de estas no favorecen la orientación actitudinal de los estudiantes. Argumentos que apuntan a la solución de la contradicción:

Primero: Los contenidos medioambientales forman parte de la cultura acumulada que de forma intencional, crítica y reflexiva deben atenderse en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello se propone que sean seleccionados de las realidades medioambientales contextualizadas. Segundo: La estructura del contenido debe manifestar una articulación coherente entre el contenido medioambiental y el tecnológico, lo que favorece la función educativa del contenido y contribuye con la formación profesional de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica para enfrentar los retos sociales y económicos en condiciones de desarrollo sostenible. Tercero: La integración de los contenidos medioambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe orientarse hacia lo actitudinal, lo que favorece el desarrollo de actitudes medioambientales de los estudiantes.

Como premisas se proponen las siguientes:

1. Los contenidos medioambientales deben seleccionarse de los contextos de formación de los estudiantes.



Metodología para el desarrollo de las actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica

Omar Gutiérrez Hidalgo

Amelia Estévez Betancourt

Recibido: 12-10-2023 Aprobado: 09-03-2023

2. Los contenidos medioambientales favorecen la atención a la función educativa del contenido.
3. Las realidades medioambientales contextualizadas deben establecerse como contenido de la EA en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Metodología para desarrollar actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica

Se diseñó a partir de los tres subsistemas componentes del modelo didáctico y las funciones que estos cumplen, desde la concepción de establecer a los contenidos de las realidades medioambientales contextualizadas como contenido de la EA del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica del Técnico Medio en Hidráulica.

La misma tiene como objetivo: contribuir al desarrollo de actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica, y atiende el sistema de conocimientos, habilidades y valores que brindan las asignaturas de formación profesional básica, según las nuevas relaciones del modelo didáctico.

La metodología tiene las siguientes etapas: 1. Institucionalización del proyecto. 2. Diagnóstico de los contenidos de las realidades medioambientales contextualizadas. 3. Selección de los contenidos de las realidades medioambientales contextualizadas. 4. Estructuración de los contenidos de las realidades medioambientales contextualizadas. 5. Evaluación de los contenidos de las actividades de las realidades medioambientales contextualizadas.

Resultados

El preexperimento en la introducción de la metodología para el desarrollo de las actitudes medioambientales de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica

Según las etapas propuestas:

Primera etapa: se prepararon las partes implicadas, así como la expectativa de que estas contribuyan con el desarrollo de las actitudes medioambientales de los estudiantes. Segunda etapa: se diagnosticaron los contenidos de las realidades medioambientales y se diagnosticaron los contenidos de las realidades medioambientales presentes en las asignaturas de formación profesional básica. Tercera etapa: quedaron seleccionados los contenidos de las realidades medioambientales de los contextos de formación de los estudiantes: el grupal, el escolar, las prácticas y el comunitario.

Cuarta etapa: se estructuraron los contenidos de las realidades medioambientales con los curriculares y se planificaron actividades de los contenidos estructurados con las realidades medioambientales de tipo docente, extradocente. Quinta etapa: se aseguraron las condiciones previas a la realización de las actividades, lo que permitió la ejecución exitosa en las mismas. Sexta etapa: los resultados de la evaluación del desarrollo de las actitudes medioambientales se realizaron atendiendo a sus dimensiones e indicadores.

Guía de observación para las actitudes medioambientales. Resultados estadísticos después de la aplicación de la metodología

Dimensión: Conocimientos a favor del medio ambiente. Los 16 estudiantes, para un 100%, mostraron un nivel alto y medio en los contextos de formación grupal, escolar y las prácticas. Entre nueve y 14 lo hicieron con un alto nivel y entre dos y cinco manifestaron un nivel medio. Solo dos estudiantes, para un 13%, mostraron un nivel bajo en el contexto comunitario. La dimensión se evalúa de bien.

Dimensión: Sentimientos a favor del medio ambiente. Los 16 estudiantes, para un 100%, mostraron un nivel alto y medio en los contextos de formación grupal, escolar y las prácticas. Entre nueve y 14 lo hicieron con un alto nivel y entre dos y cinco manifestaron un nivel medio. Solo dos estudiantes, para un 13%, mostraron un nivel bajo en el contexto comunitario. La dimensión se evalúa de bien.

Dimensión: Modos de actuación a favor del medio ambiente. Los 16 estudiantes, para un 100%, mostraron un nivel alto y medio en los contextos de formación grupal, escolar y las prácticas. Entre nueve y 14 lo hicieron con un alto nivel y entre dos y cinco manifestaron un nivel medio. Solo dos estudiantes, para un 13%, mostraron un nivel bajo en el contexto comunitario. La dimensión se evalúa de bien.

Diferencial semántico

Concepto: medio ambiente.

De forma general, el perfil semántico actitudinal de los 16 estudiantes sobre el medio ambiente es similar, al presentar valores medios entre 4.600 y 4.900, con una desviación estándar de 0.070, y percibirlo como bueno, favorable, valioso, dinámico, rápido y grande y a la vez, alterado, desprotegido, amenazado e inestable.

Concepto: sociedad.

De forma general, el perfil semántico actitudinal de los 16 estudiantes sobre la sociedad es similar, al presentar valores medios entre 2.300 y 2.600, con una desviación estándar de 0.097 y percibirla desagradable, perjudicial, no protectora, contaminadora, injusta, insensible, destructiva, agresiva, *activa y fuerte con el medio ambiente*.

Concepto: problema medioambiental.

De forma general, el perfil semántico actitudinal de los 16 estudiantes sobre el problema medioambiental es similar, al presentar un valor medio de 1.600, con una desviación estándar de 0.000 y percibirlo como malo, perjudicial, sin valor, desagradable, indeseado, inútil, destructivo, agresivo, insostenible y abundante en el medio ambiente.

Concepto: solución medioambiental en la construcción.

De forma general, el perfil semántico actitudinal de los 16 estudiantes sobre la solución medioambiental en la construcción es similar, al presentar un valor medio de 6.400, con una desviación estándar de 0.000 y percibirla como buena, favorable, con valor, agradable, deseada, útil, constructiva, no agresiva, sostenible para el medio ambiente, a la vez que ven escasa su presencia.

Entrevista a los tutores empresariales y líderes comunitarios de los contextos de formación de los estudiantes

Ambos consideran que la introducción de las realidades medioambientales contextualizadas, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, condujo al desarrollo de las actitudes



Metodología para el desarrollo de las actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica

Omar Gutiérrez Hidalgo

Amelia Estévez Betancourt

Recibido: 12-10-2023 Aprobado: 09-03-2023

medioambientales de los estudiantes al incrementar sus conocimientos, sentimientos y modos de actuación positivos hacia el medio ambiente.

El cruzamiento de la información brindada por los instrumentos nos da la medida de la correlación y veracidad en el desarrollo de las actitudes medioambientales en los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica. Además, se elaboró una ficha medioambiental a cada estudiante. Se destaca su participación en los eventos sobre el ahorro de energía y agua (PAEME-PAURA) y en el proyecto “Niñas y niños preparados para enfrentar desastres naturales” de la ONG “Save the Children”.

Evaluación de la metodología

La triangulación de la información permite afirmar el éxito de la aplicación de la metodología, sustentada en el modelo didáctico de las realidades medioambientales contextualizadas, al alcanzar su objetivo: el desarrollo de las actitudes medioambientales de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica, dado en:

- Se estructuraron con las realidades medioambientales los contenidos del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica y se implementaron actividades de carácter desarrollador.
- Se desarrollaron las tres dimensiones actitudinales de los estudiantes puestas de manifiesto en su interrelación con las realidades medioambientales de sus contextos de formación.
- El grupo tuvo una connotación marcada a nivel de centro, municipio y provincia al tener una participación activa en los eventos medioambientales, en el proyecto “Save the Children”, en el apadrinamiento del círculo de interés del seminternado “Guillermo Domínguez”, en la realización de investigaciones medioambientales, en las distintas emulaciones de la federación estudiantil y en la vinculación con otras entidades medioambientalistas.

CONCLUSIONES

Queda explícita la actualidad de la temática abordada y su novedad científica. Se revela la carencia epistemológica en la categoría contenido de enseñanza y aprendizaje, la cual demanda de una integración coherente entre lo cognitivo y lo afectivo-motivacional de este para contribuir al desarrollo de las actitudes medioambientales.

Se corrobora la necesidad teórica de abordar las realidades medioambientales contextualizadas como contenido de la EA del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica; se plasma un nuevo enfoque de las actitudes medioambientales, los contenidos medioambientales y los contextos de formación y nuevos conceptos como: proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de formación profesional básica y realidades medioambientales contextualizadas. Se aporta una metodología sustentada en un modelo didáctico que contribuye al desarrollo de las actitudes medioambientales de los estudiantes de Técnico Medio en Hidráulica, manifestadas en sus modos de actuación en los contextos de formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Addine, F. (2014). *Didáctica: teoría y práctica*. (Editorial Pueblo y Educación). Cuba.
- Aguilera, A. (2009). *La educación ambiental de los profesionales en formación de la carrera Licenciatura en Educación Especialidad Mecánica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (MINED). Cuba.
- Bermúdez, R. (2002). *Dinámica de grupo en educación: su facilitación*. (Editorial Pueblo y Educación). Cuba.
- Cabrera, O. (2009). *Cultura económica y desempeño pedagógico profesional*. (Pueblo y Educación). Cuba.
- Castellanos, D. (2009). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. En *CD Carrera de PGI en S/B. Versión 6*. Cuba.
- Castro, F. (2010). *Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos haber hecho hace mucho tiempo*. En *Tabloide Especial No. 1*. (Editorial Juventud Rebelde). Cuba.
- Díaz, M. (2009). *Estrategia pedagógica para el desarrollo de la actitud ambientalista que propicie el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico del docente*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (MINED). Cuba.
- Díaz, R. (2014). *Hacia una didáctica del medio ambiente*. (Libro en soporte digital). Cuba.
- Fiallo, J. (2001). *La interdisciplinariedad en la escuela: un reto para la calidad de la educación*. (Libro en soporte digital). Cuba.
- Herrera, F. (2007). *Modelos de institución docente para la ETP*. En *Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en ETP*. (Editorial Pueblo y Educación). Cuba.
- Ibarra, L. M. (2005). *Psicología y Educación: una relación necesaria*. (Editorial Félix Varela). Cuba.
- IPLAC. (2007). *Modelo de la Educación Técnica y Profesional*. En *Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo II. Cuarta parte*. (Editorial Pueblo y Educación). Cuba.
- La Rosa, R. (2010). *Modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental en estudiantes de la especialidad de Construcción Civil*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (MINED). Cuba.
- Machín, F. (2012). *La formación de actitudes ambientales hacia la sostenibilidad electroenergética en la carrera de Ingeniería Mecánica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (MINED). Cuba.
- Núñez, N. (2003). *La educación de actitudes medio ambientales en estudiantes de la especialidad Química Industrial, del nivel medio*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (MINED). Cuba.
- Rodríguez, A. (2003). *Psicología Social*. (Editorial Trillas). México.
- Parada, A. (2007). *Estrategia educativa para la formación de actitudes ambientales en los estudiantes de secundaria básica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (MINED). Cuba.
- Valdés, O. (2015). *La educación ambiental para el desarrollo sostenible en las instituciones escolares en Cuba*. En *CD Pedagogía 2015*. (MINED). Cuba.