

La Educación Ambiental. Un Reto para la universidad de estos tiempos

Environmental Education. A challenge for the University of these times

Lázaro Díaz Melgarejo^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1158-1213>

Darcia Elena Carrete Aties¹ <https://orcid.org/0000-0001-8794-3180>

Annia Robaina Flores¹ <https://orcid.org/0000-0002-4530-2657>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López. Cuba.

* Autor para correspondencia lazarodiaz74@nauta.cu

RESUMEN:

Con la aprobación, por las Naciones Unidas, de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aumenta la vigencia y se le da un nuevo impulso a la necesidad de una educación relativa al ambiente, lo que constituye un reto para las universidades, como máximas responsables de la formación de profesionales en correspondencia con las necesidades sociales, el presente artículo tuvo como objetivo proponer una metodología para el perfeccionamiento del proceso de educación ambiental en la asignatura metabolismo nutrición. El proceso investigativo se apoya en la integración de métodos teóricos y empíricos que asumen como enfoque general el método dialéctico-materialista para el estudio del proceso de educación ambiental, la determinación de las actividades y las principales relaciones dialécticas entre ellas. La propuesta, además del aporte cognoscitivo, fomentó la participación activa de estudiantes y profesores, un mejor desenvolvimiento profesional, así como su contribución a la preservación de la salud individual, familiar y comunitaria.

Palabras clave: proceso de educación ambiental; perfeccionamiento; propuesta metodológica; participación active; participación comunitaria.

ABSTRACT:

With the approval, by the United Nations, of the 2030 Agenda for Sustainable Development, the validity increases and a new impetus is given to the need for an education related to the environment, constituting

a challenge for universities, as those most responsible for training of professionals in correspondence with social needs, this article aims to propose a methodology for the improvement of the environmental education process in the nutrition metabolism subject. The investigative process is based on the integration of theoretical and empirical methods that assume as a general approach the dialectical-materialist method for the study of the environmental education process, the determination of the activities and the main dialectical relationships between them. The proposal, in addition to the cognitive contribution, encouraged the active participation of students and teachers, a better professional development as well as their contribution to the preservation of individual, family and community health.

Keywords: *environmental education process; improvement; methodological proposal; active participation; community participation.*

Recibido: 13/7/2023

Aprobado: 17/7/2023

INTRODUCCIÓN

La Educación Ambiental constituye un área formativa impostergable a potenciar en el proceso docente educativo de nuestras universidades para responder a la necesidad de la sociedad contemporánea. La necesidad de una educación relativa al ambiente ha estado presente a nivel internacional desde la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972. Desde entonces sus principios y objetivos han sido redefinidos, y se ha alcanzado una expresión más acabada en Río, 1992, en la cumbre de la tierra, donde el inolvidable Comandante Fidel Castro Ruz subrayó: “Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre” (*Discurso de Fidel Castro en Conferencia ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992, s. f.*). El dictámen final de este encuentro, Agenda 21, expresa en su capítulo 36 que, “la educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y desarrollo [...] debe ocuparse de la dinámica del medio físico y biológico, y del socioeconómico y del desarrollo humano” (*División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, s. f.*), lo cual alcanza mayor vigencia en nuestros días con la aprobación por la Cumbre de las Naciones Unidas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Asamblea General, s. f.). En su cuarto objetivo se plantea la necesidad de garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad

contextualizada a las exigencias sociales, ambientales y económicas de la sociedad, lo que promueve oportunidades de aprendizaje para todos.

En Cuba hace más de dos décadas que la educación ambiental se trabaja en la educación superior, sustentada por concepciones de nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz “Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa [...]” (*Discurso de Fidel Castro en Conferencia ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992, s. f.*) y de nuestro Apóstol José Martí “a las aves, alas; a los peces, aletas; a los hombres que viven en la Naturaleza: el conocimiento de la naturaleza: Esas son sus alas” (Laureiro, Lara y Padrón, s. f.). Muchos son los documentos, las leyes, las estrategias y las resoluciones en las que se pone de manifiesto la importancia que el Estado cubano le brinda a la Educación Ambiental, entre las que se podrían destacar la Ley 81 del Medio Ambiente (*Ley 81 de 1997 de la Asamblea Nacional del Poder Popular, 2018*), los lineamientos del VI Congreso del Partido, la renovada constitución de la república (Del PCC, s. f.) en los objetivos de la Estrategia Ambiental Nacional que plantea, que las instituciones educativas juegan un importante papel en la educación ambiental de los futuros profesionales, en sus diversas ramas del conocimiento (CITMA, 2020), estrategia ambiental provincial de Ciudad de La Habana (CITMA, 2017) y en la proyección estratégica de la Universidad de Ciencias Médicas para el período 2017-2022 (Vicerrectoría Docente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, 2017); que tienen como visión la formación integral de profesionales revolucionarios en Ciencias de la Salud, sustentada en el paradigma clínico-epidemiológico-social, con proyección ambientalista y humanista.

La Educación Ambiental debe ser el resultado de una reorientación y articulación de los diversos contenidos y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente. Por otra parte, “las aportaciones de la psicopedagogía sobre los procesos de aprendizaje y el desarrollo de las personas, han contribuido también a descubrir la necesidad de propiciar desde la institución educativa una relación positiva y armónica entre el hombre y su medio ambiente” (Simões, 2019).

La universidad contemporánea tiene como misión, satisfacer las necesidades individuales y sociales a partir de la preparación del ser humano como profesional y ciudadano. Las universidades de Ciencias Médicas desempeñan un papel esencial en el desarrollo de la educación ambiental de las presentes y futuras generaciones en todas aquellas cuestiones inherentes al desempeño de sus funciones de modo; que les permita detectar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre y contribuir a la preservación de la salud individual, familiar y comunitaria (Vicerrectoría Docente de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, 2018).

En correspondencia con lo planteado por el Dr Mendoza Rodríguez (2016), se considera que el desenvolvimiento de una educación ambiental potencia que el profesional durante su desempeño tribute “[...] en la solución de problemas locales que contribuyan a mejorar las condiciones de su medio natural y psicosocial, y por tanto el estado de salud de la población” (s. p.).

La estrategia curricular de Educación Ambiental en la asignatura Metabolismo Nutrición impartida a primer año de la carrera medicina en la Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López tributa con su implementación al modelo del profesional que se pretende formar; sin embargo, en el estudio exploratorio realizado, su aplicación se manifiesta en la práctica como un proceso asistémico, que aún no logra el impacto deseado, al no adquirir los estudiantes los conocimientos que les permitan detectar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre y contribuir a la preservación de la salud individual, familiar y comunitaria.

Como objetivo de esta investigación se propuso una metodología para el perfeccionamiento del proceso de Educación Ambiental de los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina, desde la asignatura Metabolismo Nutrición, que tenga en cuenta el aprovechamiento de las potencialidades que brindan los contenidos y su sistematización e integración con otros contextos educativos, de forma tal que permita a los estudiantes detectar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre, y contribuir a la preservación de la salud individual, familiar y comunitaria.

DESARROLLO

Caracterización de los materiales y métodos de la investigación

El proceso investigativo para la realización de la metodología se apoya en la integración de métodos teóricos y empíricos que asumen como enfoque general el método dialéctico-materialista para el estudio del proceso de educación ambiental, la determinación de las actividades y las principales relaciones dialécticas entre ellas.

Se realizó una investigación desarrollo en el departamento de Ciencias Básicas Biomédicas en la Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López del municipio Arroyo Naranjo de La Habana, en el período comprendido entre abril de 2022 y enero de 2023 con el objetivo de proponer una metodología para el perfeccionamiento del proceso de Educación Ambiental, lo cual propiciará un proceder acorde a las exigencias de la sociedad contemporánea de los modos de actuación del futuro egresado.

El método histórico-lógico se utilizó para el análisis de la asignatura en los diferentes planes de estudio, lo que permitió profundizar en su historia y las principales etapas de su desarrollo, el dialéctico fue necesario

para la determinación de la contradicción de la investigación; el análisis y síntesis e inductivo deductivo fueron procedimientos empleados en función de la fundamentación teórica y en la determinación de las bases teóricas necesarias para la solución del problema científico de la investigación. La modelación y el enfoque de sistema evidenció, a partir del análisis del contenido, los componentes (sistema de conocimientos y habilidades) y su relación con otros del proceso docente educativo.

Los métodos empíricos utilizados fueron: análisis documental en la revisión de los planes de estudio de la carrera, programas de la asignatura Metabolismo Nutrición, la encuesta como técnica se utilizó para obtener información acerca de la esencia y actualidad del problema científico. Como método estadístico se utilizó la estadística descriptiva para la tabulación e interpretación de los datos.

Al estudiar la percepción sobre la problemática ambiental, su acción sobre la salud individual, familiar y comunitaria que poseen los estudiantes de primer año de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López, en el período 2022-2023. Se tomó como universo a los 117 estudiantes matriculados a los cuales se les aplicó encuestas y se constataron algunas regularidades que limitan su aprendizaje.

Algunas de las irregularidades detectadas en el proceso son las siguientes:

- Escaso conocimiento de conceptos y componentes ambientales por parte de los profesores y estudiantes de la facultad.
- Insuficiente conocimiento acerca de lo institucionalizado en materia de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.
- Baja percepción de la necesidad del cuidado del medio ambiente, así como de lo que se puede hacer para contribuir a su preservación desde el radio de acción de los estudiantes que se forman como futuros profesionales de la salud.
- Es escasa la información recibida por la comunidad universitaria acerca de los problemas ambientales del entorno y del contexto universitario.
- Insuficiente labor como promotores de salud en las áreas donde realizan la educación en el trabajo y en las comunidades donde conviven.

Propuesta metodológica para el Perfeccionamiento del Proceso de Educación Ambiental

El conocimiento social suscitado será la base epistemológica en la formación de la concepción ambiental crítica una vez que la conciencia individual sea la determinante de ese proceso cognoscitivo; desarrollándose de esta manera en dos direcciones fundamentales. Una de estas ligada a la concientización de los problemas ambientales, el estudio sistemático de las cuestiones relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente en las actividades curriculares, no curriculares y extracurriculares; mientras que la otra está ligada a la aplicación de los conocimientos adquiridos volviéndose de esta manera partícipes del proceso, el cual estará regido por los principios de la Educación Ambiental.

La propuesta se basó en el logro de una sistematización e interrelación entre actividades curriculares y no curriculares a desarrollar en correspondencia con el desenvolvimiento del contenido de la asignatura Metabolismo Nutrición y este, a su vez, interrelacionado con aspectos de la problemática ambiental existente en las áreas de salud y comunitarias como escenarios educativos (Figura 1).

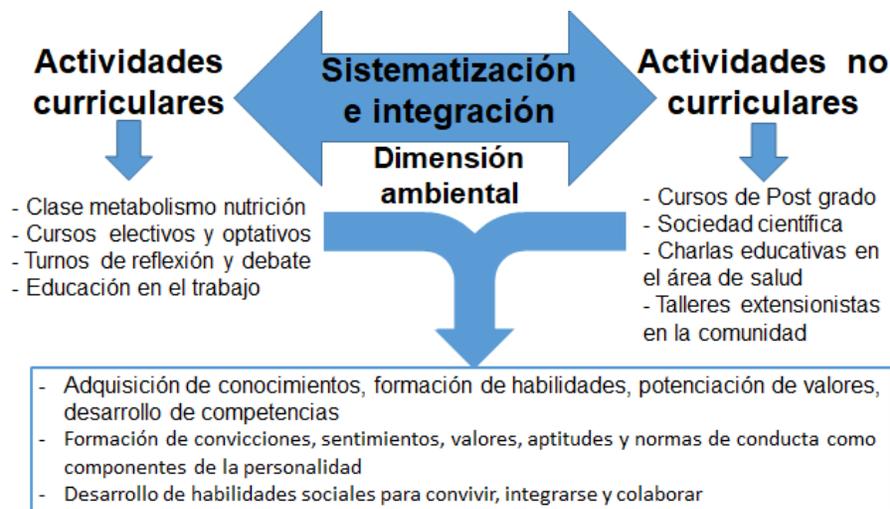


Figura 1. Representación del sistema de relaciones que se establecen en la metodología propuesta.

Inicialmente en un primer momento se impartieron los posgrados. El Perfeccionamiento del Proceso de Educación Ambiental en Educación Médica Superior como una respuesta Bioética (Tabla 1) y La Formación integral de los Recursos Humanos en Educación Médica. Un reto (Tabla 2), dirigido a profesores implicados con el propósito de explicar los problemas que han ocasionado la crisis socioambiental que sufre el planeta y sensibilizarlos con ella, caracterizar el proceso de educación ambiental que se ha venido realizando en el centro y proponer alternativas para desarrollar en los alumnos una cultura relativa al ambiente que les permita establecer una relación equilibrada; en un segundo

momento se creó la Sociedad Científica Medio Ambiente y Salud, y se ofertó el Curso Optativo Educación Ambiental para la Salud (Tabla 3); por otra parte, se orientaron trabajos extraclase de diversas temáticas, se trataron aspectos importantes sobre la problemática ambiental en los turnos de reflexión y debate. Estas actividades fueron tan bien acogidas por los estudiantes que impulsaron la realización de charlas educativas y talleres extensionistas (anexo), primeramente en las áreas de salud de las comunidades donde los estudiantes realizaban la educación en el trabajo y luego en las comunidades. En ambos momentos se abordó el análisis integral de las causas, consecuencias y posibles soluciones de los problemas ambientales que pudiesen estar presentes en los diferentes escenarios formativos, esencial para el desarrollo de un diálogo reflexivo donde se aborde lo cognitivo, lo afectivo y volitivo como estrategia de aprendizaje desarrollador.

Se busca lograr el éxito educativo en la reformulación de criterios, valores y actitudes en la práctica social, que la educación ambiental como proceso sistémico y sistemático trascienda; “y que se traduzca en conductas, modos de actuación, convicciones y acciones participativas” (Rodríguez, 2018, s. p.).

Tabla 1. Unidades temáticas y objetivos desarrollados en el posgrado Actualización de los aspectos más generales de las biomoléculas. Una mirada desde lo medioambiental

	Unidades temáticas	Objetivos
1	Las Biomoléculas. Características generales	Explicar las características generales de las biomoléculas que le atribuyen un importante papel en el mantenimiento de la salud humana.
2	Vinculación básico-clínica-ambiental de las biomoléculas inorgánicas	Explicar la vinculación básico-clínica-ambiental de las biomoléculas inorgánicas teniendo en cuenta los efectos perjudiciales que puede provocar sobre la salud
3	Vinculación básico-clínica-ambiental de las biomoléculas orgánicas	Explicar la vinculación básico-clínica-ambiental de las biomoléculas orgánicas teniendo en cuenta los efectos perjudiciales que su alteración puede provocar sobre la salud.
4	Orientaciones metodológicas para la vinculación básico-clínica-ambiental en la carrera medicina	Integrar los conocimientos básicos y clínicos desde la etapa pre-clínica promoviendo así un rol protagonista, de los estudiantes a partir del trabajo metodológico mancomunado de los profesores

Tabla 2. Unidades temáticas y objetivos desarrollados en el posgrado Aprendizaje en Red de las Ciencias Biomédicas. La Dimensión Ambiental una Potencialidad Educativa

	Unidades temáticas	Objetivos
1	Introducción a los sistemas de gestión del aprendizaje (SGA) en Red	Caracterizar los sistemas de gestión del aprendizaje en red a partir de sus bases pedagógicas
2	El curso como actividad fundamental en la estructura de Moodle	Caracterizar el curso como actividad fundamental en la estructura de Moodle teniendo en cuenta los elementos con los que cuenta la plataforma para su diseño.
3	Diseño y montaje de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje	Diseñar y realizar el montaje de entornos virtuales de enseñanza –aprendizaje de las asignaturas que componen las ciencias biomédicas
4	El aprendizaje en red de la dimensión ambiental	Explicar las potencialidades del aprendizaje en red de la dimensión ambiental como una alternativa metodológica para la disciplina Ciencias Biomédicas.

Tabla 3. Unidades temáticas y objetivos desarrollados en el curso optativo Educación Ambiental para la Salud

	Unidades temáticas	Objetivos
1	Educación Ambiental para la Salud	Definir conceptos de interés a utilizar en el curso para contribuir a un mejor entendimiento de los contenidos a tratar.
2	Medio Ambiente y Salud	Explicar la relación entre los problemas ambientales y los problemas de salud
3	Salud Ambiental	Explicar la definición de salud ambiental teniendo en cuenta su evolución histórica y sus áreas básicas actuales
4	Educación ambiental y salud	Explicar los nexos existentes entre la educación ambiental y la salud a partir de su definición teniendo en cuenta sus particularidades y el propósito de formación del médico.
5	Bioseguridad y salud	Explicar la importancia del cumplimiento de las normas de bioseguridad en las diferentes instalaciones desde un enfoque ambientalista
6	Una educación ambiental para la promoción de salud	Explicar la importancia de la educación ambiental para un mejor desempeño profesional de los médicos como promotores de salud

En cada una de las acciones llevadas a cabo se tuvo en cuenta su enfoque sistémico, interdisciplinario y comunitario:

- El enfoque sistémico del proceso de educación ambiental pone de manifiesto una visión sistémica del medio ambiente donde sus componentes están integrados en el medio físico, biológico, económico y sociocultural. Según Pulido-Capurro (2018), todos los problemas medioambientales tienen una constitución sistémica.
- El enfoque interdisciplinario del proceso de educación ambiental enfatiza el carácter sistémico e integrador [...] para propiciar el aprovechamiento de las potencialidades de los contenidos [...] y el diálogo entre saberes de diversas disciplinas que al integrarse promueven el autodesarrollo de conceptos (Díaz-Melgarejo, 2021).
- El enfoque comunitario de la educación ambiental en correspondencia con Lozano-Espinosa (2019), entre otros, suele presentar a la comunidad su campo de acción prioritario convirtiendo a las problemáticas ambientales que se generen en el contenido de sus actividades, e incorpora la participación pública, así como los cambios de conducta.

Para el cumplimiento del objetivo propuesto se evalúan los siguientes aspectos psicopedagógicos:

- Superación profesional: la transformación de la enseñanza médica superior requiere una respuesta científica del profesor en su práctica pedagógica que desarrolle al docente y este, a su vez, sea capaz de preparar a los estudiantes para la solución de problemas científicos, para que puedan incorporar a su desempeño profesoral los nuevos desafíos con enfoques creativos a partir de la realidad objetiva que les rodea. Un docente preparado en educación ambiental será capaz sin dudas de contribuir en su práctica educativa a lograr que sus estudiantes accedan a los códigos de la modernidad, lo que les permite satisfacer las necesidades básicas del aprendizaje.
- Profesionalización del proceso de educación ambiental: la preocupación pedagógica es centrada en el universo real de la disciplina y del estudiante aplicando en su medio de actuación educativa intencional y racionalmente organizada dentro de su área de trabajo. Con la integración de lo académico, lo laboral y lo individual se lanza al estudiante a la situación generalizada de su realidad concreta.

- Problematización del proceso de educación ambiental: el profesor, mientras detecta los criterios y puntos de vista de los estudiantes a través de situaciones problemáticas, impulsa al estudiante hacia la búsqueda de soluciones dirigidas hacia la reeducación Ambiental. De esta manera se convierte en el facilitador y regulador de los motivos del aprendizaje.
- Creación de un clima psicológico que propicie el intercambio, el debate y la creatividad: dentro de la dinámica de la comunicación del grupo respetando las individualidades de sus posiciones, ideales y conflictos se hará el clima oportuno de creación de los nuevos conceptos y opiniones, al contextualizar otros aspectos que propicien el desarrollo personal de cada estudiante.
- Postura para el aprendizaje y motivación durante el proceso de apropiación de experiencias: dentro de esta condición está la planificación pedagógica-docente-microcurricular, el desarrollo de una experiencia vinculada a la realidad del individuo teniendo en cuenta su aspecto histórico, haciéndolo integrarse y sentirse parte activa y dinámica del cambio de la estructura socioambiental.
- Postura activa transformadora de la realidad y de sí mismo: el estudiante será guiado hacia la búsqueda, la elaboración, el análisis y la sintetización de los aspectos reales que lo rodeen, lo que incita un carácter transformador que reorientará su aspecto psicosocial en la búsqueda de soluciones y reformulaciones de situaciones concretas del entorno circundante (institución educativa, centros asistenciales y comunidad).
- Autorreflexión y autovaloración sistemática en función del autoperfeccionamiento individual y colectivo: esto es una condición indispensable en el crecimiento personal de los estudiantes basado en su aprendizaje de percibirse a sí mismos a través del grado de complejidad de los contenidos abordados y vincularlos a sus objetivos generales y específicos.

Fundamentación psicopedagógica de las actividades propuestas

El desenvolvimiento de la actividad exige una interrelación sujeto-objeto, dirigida a la satisfacción de las necesidades del sujeto y como resultado se produzca una transformación del objeto y el propio sujeto en la realización de acciones dirigidas a la formación de convicciones, sentimientos, valores, aptitudes y normas de conducta como componentes de su personalidad para asegurar que “todo momento instructivo es a la vez educativo” (Fernández, Borges, Betancourt y Pérez, 2022) en correspondencia con las exigencias de la vida y de su tiempo.

La clase como forma fundamental del proceso docente educativo con la introducción de la dimensión ambiental logra una educación verdaderamente desarrolladora donde la personalidad alcance niveles

superiores de realización y enriquecimiento, lo cual implica que durante el proceso los espacios permanentes le permitan a los estudiantes, además de conocer la realidad circundante y la regulación de su actividad, de acuerdo con objetivos planteados con relación al medio externo; también, que encuentre espacio para profundizar en el conocimiento de sí y autorregular el comportamiento con el fin de perfeccionar la propia personalidad; es decir, manejar de manera racional sus emociones, de automotivarse en el emprendimiento de retos y en la superación de circunstancias adversas, de mostrar empatía para comprender a los demás, así como habilidades sociales para convivir, integrarse y colaborar con otros (Socioemocional, s. a.).

Con relación a las actividades ambientalistas en los turnos de reflexión y debate y matutinos, se ponen de manifiesto la participación, el diálogo, la creatividad y la contextualización como características de la labor sociopolítica (Rodríguez, s. a.), se considera que la inclusión de estas dos actividades en el desarrollo integral de la personalidad innovadora van a contribuir a mejorar su calidad a partir de la utilización de discursos y reflexiones de Fidel Castro Ruz, así como artículos sobre la problemática ambiental.

Los debates en grupo permiten el conocimiento de diferentes criterios y alternativas para la solución de la problemática existente en las áreas, lo que amplía el marco de referencia, análisis y reajuste de puntos de vistas, de procedimientos a aplicar, y favorece habilidades importante en los estudiantes como la toma de decisiones argumentadas, el autocontrol, la autovaloración, el autoconocimiento y la autocorrección del proceso y resultado. Este elemento resulta esencial para el desarrollo de la autorreflexión el la medida en que el estudiante acepte o rechace de forma conciente sus logros y dificultades, lo que posibilita el desarrollo del nuevo enfoque educativo que internaliza la crisis ambiental en su verdadera dimensión y, como resultado, reflexionar y modificar los conocimientos, valores y actitudes que condicionan su comportamiento ambiental.

El proceso de búsqueda teórica mediante la elaboración de trabajos extraclase o la preparación de charlas educativas y talleres extensionistas de promoción de salud facilita la determinación de necesidades de información situando al estudiante en condiciones de formar posibles hipótesis explicativas. Ello “estimula las posibilidades creativas, desarrolla la independencia y eleva la responsabilidad” (García, García, Barbeito, Veiga y Yanes, 2022).

La inclusión de la actividad científico e investigativa adquiere importancia en la perspectiva de una educación para toda la vida, y constituye una vía de aprendizaje y de formación de la personalidad para la vida social.

La realización de actividades científico-investigativas potencia el desarrollo de las siguientes acciones:

- Acciones de motivación y desarrollo de intereses
- Acciones de detección del problemas
- Acciones de planificación para la solución de problemas detectados
- Acciones de ejecución de lo planificado para la solución de problemas
- Evaluación de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de lo planificado

Las actividades educativas como charlas y talleres constituyen acciones, sobretodo para la promoción de estilos de vida saludable, la disminución de los factores de riesgos y el mejoramiento del comportamiento social.

El acto de educar para la salud implica desarrollar capacidades para que las personas sean capaces de tomar decisiones, modificar actitudes poco saludables y, de esta manera, aumentar el control sobre su salud, favorecer la autonomía y promover una vida saludable sin repercusiones físicas, psicológicas y sociales.

De este modo, se redimensionan los componentes del sistema de forma intencional y vinculada a una función didáctica, que se establecerá en el desarrollo psicocongnitivo del educando que, a su vez, es un ciudadano, que se encuentra en el ambiente historico-cultural planteado por Vigotsky, a través del cual el individuo deviene personalidad. En las posiciones teóricas que se asumen están presentes la de las perspectivas psicológicas de la asimilación asumidas por López-Cavada y Anchía (2019) y Mikhailovna, Yurievna Karpova, Akopovna y Vasilievna (2020); y otras, como la de Freire, Ferradás, Núñez y Valle (2021) con la teoría del crecimiento personal.

Desde el punto de vista pedagógico autores como Álvarez de Zayas, fundamentalmente al determinar las actividades curriculares y no curriculares, así como los aportes de Garcés, Montaluisa y Salas (2019) sobre el aprendizaje significativo, con la metodología aplicada se garantiza una apropiación activa y creadora de la dimensión ambiental en todas las actividades propuestas, lo que propicia el desarrollo de la autopreparación constante de los estudiantes, de su autonomía y su autodeterminación en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad. También se consideran de manera importante los resultados obtenidos por Del Pozo y Astorga (2018) sobre la pedagogía profesional. La relación profesor-estudiante impone un tipo de comunicación diferente que se acerque cada vez más a la profesionalización, a la personalización del estudiante.

De esta forma se dispone de una metodología para que en las condiciones de la Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López se promueva el desarrollo integral y personológico de los educandos mediante

la combinación de los autores anteriormente mencionados, pero tomando como base el modelo del aprendizaje formativo de Álvarez de Zayas basado en el aprendizaje significativo y el aprendizaje desarrollador (Asís, Monzón y Hernández, 2022).

Principales resultados obtenidos con la implementación de la metodología propuesta

Con la implementación de la metodología propuesta se pudo constatar, a corto plazo, cómo se puede contribuir desde las universidades de ciencias médicas al bienestar ciudadano desde el punto de vista educativo, la gestión ambiental y social, en correspondencia con el objetivo de la presente investigación:

- Desde el punto de vista educativo:
 - ✓ Se fortaleció en los estudiantes de 1er año de medicina, la capacidad investigativa, la identificación de las afectaciones del ambiente y del hombre, y su proyección hacia una concepción dialéctica materialista en búsqueda de soluciones para el mejoramiento de la calidad de vida.
 - ✓ Se realizaron charlas con adultos mayores y personas de la tercera edad que aportaron soluciones a los problemas de salud que más influían en el área, según dispensarización.
 - ✓ Se realizaron charlas con las embarazadas sobre las consecuencias del tabaquismo y el alcoholismo durante el embarazo para potenciar la concientización de ello y evitar la aparición de enfermedades teratogénicas.
 - ✓ Se realizaron talleres extensionistas en toda la comunidad con el propósito de promover un comportamiento saludable en pos del mejoramiento de la calidad del ambiente circundante, la calidad de vida en la comunidad y el mejoramiento de la salud.
- Desde el punto de vista de gestión Ambiental:
 - ✓ Se eliminaron microvertederos presentes en las áreas, fuente de vectores y roedores.
 - ✓ Se logró disminuir el tiempo para la recogida de residuales sólidos generados en las viviendas.
 - ✓ Se fomentó el desarrollo de patios familiares para el establecimiento de cultivos de ciclo corto y hortalizas en apoyo a la seguridad alimentaria y nutricional.
 - ✓ Se realizaron labores de limpieza e higienización de las calles con la participación de las comunidades.

- ✓ Se promovió la reforestación de áreas con árboles y arbustos frutales y hornamentales así como la implementación de cercas vivas.
- Desde el punto de vista social
 - ✓ Se generó un movimiento a favor del medio ambiente, la recuperación, protección y mejora de las áreas públicas y privadas en las comunidades donde se realiza la educación en el trabajo.
 - ✓ Se logró insertar al grupo básico de salud (médico y enfermera), a las federadas, así como a los delegados de algunas circunscripciones al trabajo de educación ambiental comunitario.
 - ✓ Se realizaron acciones en busca de soluciones a problemas ambientales identificados en el contexto de las comunidades donde se desarrolla la investigación.
 - ✓ Se sigue promoviendo el fortalecimiento de habilidades y capacidades de observación desde una perspectiva transformadora para el bienestar de la comunidad.

Los resultados obtenidos armonizan con los obtenidos por autores como Álvarez (2018), Lema-Blanco (2021) y Dell'Unti (2022), entre otros autores, donde se impulsa el aprendizaje social a partir de iniciativas transformadoras que promueven una nueva forma de relación comunitaria y un nuevo comportamiento ambiental.

CONCLUSIONES

La metodología propuesta ha contribuido a la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la potenciación de valores en los estudiantes que le proporcionará un mejor desenvolvimiento en su labor profesional, al permitirles detectar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre y contribuir a la preservación de la salud individual, familiar y comunitaria. También esto fortalece su participación ciudadana responsable y eficaz en pos de la solución y prevención de problemas ambientales locales, para contribuir a la protección del medio ambiente, y el mejoramiento de la calidad de vida y de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Cánovas, I. (2018). La educación ambiental y la transformación social: un camino de amplio recorrido. Universidad de La Laguna. Servicio de Publicaciones. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/11641>
- Asamblea General, L. (s/a). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Unctad.org. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Asís López, M. E., Monzón Briceño, E. & Hernández Medina, E. (2022). Investigación formativa para la enseñanza y el aprendizaje en las universidades. *Revista MENDIVE*, 20 (2), 675-91. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962022000200675&script=sci_abstract&tlng=pt
- De La C Rodríguez, S., Lorenzo Fernández, Y. & Cabrera, FC (2019). El Trabajo Político Ideológico desde la Estrategia Educativa en la Educación Superior. *Sld.cu*. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n70/1990-8644-rc-15-70-53.pdf>
- Del PCC, DL 274 LA en el 7mo C., Priorizada, CPA, El año, CLOPP el MP (s/a). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021. *Sld.cu*. <https://instituciones.sld.cu/fmec/files/2017/12/Lineamientos-2017.pdf>
- Del Pozo Serrano, F. J. & Astorga Acevedo, C. M. (2018). La Pedagogía Social y Educación Social en Colombia: Corresponsabilidad Institucional, Académica y Profesional necesaria para la Transformación Social. *Foro de educación*, 16 (24). DOI: [10.14516/fde.477](https://doi.org/10.14516/fde.477)
- Dell'Unti, J. C. (2022). Educación ambiental y participación ciudadana, en el camino para la transformación social. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=extension&d=Jpx386>
- Díaz- Melgarejo, L., Carrete Aties, D. E., Reyes Almaguer, L. A. (2021). Proceso de Educación Ambiental en la Disciplina Bases Biológicas: Una Propuesta para su Perfeccionamiento. *Rev Luz*. XX (I), 94-102. <https://luz.uho.edu.cu>
- Dirección Docente Metodológica de la Vicerrectoría Docente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (2018). Modelo del Profesional de la Carrera Medicina. La Habana, Cuba.
- Dirección Docente Metodológica de la Vicerrectoría Docente de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. (2017). Proyección estratégica 2017-2022. La Habana, Cuba.
- Discurso de Fidel Castro en Conferencia ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992). Gob.cu. <https://www.mined.gob.cu/discurso-de-fidel-castro-en-conferencia-onu-sobre-medio-ambiente-y-desarrollo-1992/>
- División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (s/a). *Www.un.org*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21sptoc.htm>

- Fernández, Z. R., Borges, M. E. D., Betancourt, B. D., Pérez, Z. R. (2022). El proceso pedagógico y los objetivos formativos en la educación. *Edumecentro*, 14 (0). <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2120/html>
- Garcés Cobos, L. F., Montaluisa Vivas, Á. & Salas Jaramillo, E. (2019). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. https://www.lareferencia.info/vufind/Record/EC_2d2b6adfb95286e14d0d568d56b700b
- García, R. Y., García, N. Y. H., Barbeito, N. B., Veiga, M. H., Yanes, G. R. (2022). Tareas de aprendizaje para el desarrollo de la independencia cognoscitiva en tiempos de COVID-19. *Edumecentro*, 14 (0). <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e1890/html>
- Freire, C., Ferradás, M. del M., Núñez, J. C., Valle, A., Coruña, U. da (2021). La consecución del funcionamiento psicológico pleno: la dimensión del crecimiento personal. *Papeles del psicólogo*, 42 (2), 63-73. DOI: [10.23923/pap.psicol.2976](https://doi.org/10.23923/pap.psicol.2976)
- Laureiro, M. E., Lara, L. F., & Padrón, A. Q (s/a). Vigencia del pensamiento martiano en el desarrollo de la cultura Ambiental. Edu.cu. <https://rcta.unah.edu.cu/index.php/RGCDL/article/viewFile/1501/2821>
- Ley 81 de 1997 de la Asamblea Nacional del Poder Popular (17 de Agosto de 2018). Gaceta Oficial. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/ley-81-de-1997-de-asamblea-nacional-del-poder-popular>
- Lema-Blanco, I. (2021). Educación ambiental y participación pública: análisis de los procesos participativos “bottom-up” como instrumentos de aprendizaje para la transformación social. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/30088>
- López-Cavada, C. & Anchía, R. J. (2019). Modelo de asimilación y la tarea de las dos sillas para escisiones autocríticas. *Clínica Contemporánea*, 10 (3). DOI: [10.5093/cc2019a18](https://doi.org/10.5093/cc2019a18)
- Lozano Espinoza, M. A., Coronel Nuñez, G. E. & Ramirez Hernández, A. (2019). La Educación Ambiental en la institución universitaria. Implicaciones para el proceso docente educativo. *Conrado*, 15 (67), 194-9. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (2020). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: CITMA. https://euroclimaplus.org/intranet/documentos/repositorio/Estrategia%20Ambiental%202011-2015_Cuba.pdf
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (2016). Estrategia Ambiental Ciudad de La Habana (25 de noviembre de 2016). La Habana: CITMA <https://studylib.es/doc/7945723/estrategia-ambiental-ciudad-de-la-habana>.

Mikhailovna Kolomietsv, O., Yurievna Karpova, O., Akopovna Kondakchyan, N., Vasilievna Matienko, I. (2020). Actividades docentes en las instituciones de educación superior basadas en la teoría psicológica de la asimilación del material educativo por parte del estudiante. *Andamios Revista de Investigación Social*, 17 (43), 175-89. DOI: [10.29092/uacm.v17i43.770](https://doi.org/10.29092/uacm.v17i43.770)

Monge Moreno A. M., Cáceres Manzano V. P., Llori Otero K. M., Calderón Paz M. M. (2018). Consideraciones sobre los fundamentos psicopedagógicos de la educación para la salud en la adolescencia. *Enferm Inv (Ambato)*; 3 (Sup. 1), 91-7. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6246986>

Pulido Capurro, V., Olivera Cashuaz, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Rev. Investig. Altoandín*, 20 (3). DOI: <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.397>

Rodríguez, H. M. & Isaac, J. A. M. (2015). Conocimientos de los estudiantes de la carrera Medicina sobre educación ambiental. *Educación Médica Superior*, 30 (1). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/638>

Simões Cacuaça, A. S., Yanes López, G. & Álvarez Díaz, M. B. (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 11 (5), 25-32. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500025

Socioemocional, E. (2022). Controversias y Concurrencias Latinoamericanas. Asociación Latinoamericana de Sociología Uruguay. <https://www.redalyc.org/journal/5886/588663787023/588663787023.pdf>

Anexo. Algunas de las imágenes de los talleres educativos extensionistas desarrollados







Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflicto de intereses.

Contribución autoral

Lázaro Díaz Melgarejo: Conceptualización, metodología, validación, redacción-revisión y edición, y aprobación de la versión final.

Darcia Elena Carrete Aties: Conceptualización, metodología, validación, redacción-revisión y edición, y aprobación de la versión final.

Annia Robaina Flores: Conceptualización, metodología, validación, redacción-revisión y edición, y aprobación de la versión final.