

**LA FORMACIÓN AMBIENTAL DESDE LAS ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES:
EXPERIENCIA EN UNA SECUNDARIA BÁSICA PINAREÑA
ENVIRONMENTAL EDUCATION THROUGH EXTRACURRICULAR ACTIVITIES:
EXPERIENCE IN A SECONDARY SCHOOL IN PINAR DEL RÍO**

Autores: ¹Pedro Samuel Hernández Jiménez, ²Adelainy Núñez Pérez, ³Anthony Acosta García y ⁴Yasel Valdes Alonso.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-6457-2887>

²ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-8529-2633>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-5883-4787>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6028-8411>

¹E-mail de contacto: pedrosamuelhernandezjimenez@gmail.com

²E-mail de contacto: adelainynp@gmail.com

³E-mail de contacto: tmkvrt13@gmail.com

⁴E-mail de contacto: yavalonso@gmail.com

Afiliación: ¹²Universidad de Pinar del Río, Hermanos Saíz Montes de Oca, (Cuba). ³ESBU José Martí, (Cuba). ⁴Universidad Central, Marta Abreu De Las Villas Santa Clara, Villa Clara, (Cuba).

Artículo recibido: 5 de Septiembre del 2026.

Artículo revisado: 14 de Septiembre del 2026.

Artículo aprobado: 14 de Septiembre del 2026.

¹Licenciado en Educación Biología, graduado de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, (Cuba). Magíster en Educación, graduado de la Universidad de Pinar del Río, Hermanos Saíz Montes de Oca, (Cuba).

²Licenciada en Educación, graduada de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, (Cuba). Magíster en Educación, graduada de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, (Cuba), Doctora en Ciencias de la Educación, graduada de la Universidad de Pinar del Río, Hermanos Saíz Montes de Oca, (Cuba).

³Licenciado en Educación Biología, graduado de la Universidad de Pinar del Río, Hermanos Saíz Montes de Oca, (Cuba). Maestrante de la Maestría en Educación de la Universidad de Pinar del Río, Hermanos Saíz Montes de Oca, (Cuba).

⁴Ingeniero Civil, graduado de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara, (Cuba). Magíster en Ciencias de la Educación, graduado de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Santa Clara, Villa Clara, (Cuba).

Resumen

El objetivo del estudio fue proponer un sistema de actividades extracurriculares para fortalecer la educación ambiental en estudiantes de octavo grado de la ESBU "José Martí", del municipio Pinar del Río, a partir del diagnóstico de sus conocimientos, intereses y participación en temáticas ambientales. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con diseño no experimental y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Se emplearon como técnicas el estudio documental, la observación y una encuesta, cuyos resultados se procesaron mediante estadística descriptiva y análisis de contenido. Los hallazgos mostraron que los estudiantes reconocen problemas ambientales de su entorno, como la contaminación y el manejo inadecuado de residuos, pero presentan limitaciones para explicar sus causas y consecuencias, así como para proponer

soluciones concretas. Asimismo, se constató una participación ocasional en actividades ambientales y un interés favorable hacia acciones prácticas y vinculadas con su contexto. Con base en estos resultados, se diseñó un sistema de seis actividades extracurriculares de carácter progresivo, que incluyen ciclos de concienciación, brigadas ecológicas, encuentros dialógicos, exposiciones gráficas, operativos de limpieza y certámenes creativos. Se concluye que la propuesta constituye una solución pedagógica viable y pertinente para integrar la dimensión cognitiva, procedimental y actitudinal de la educación ambiental, siempre que se garantice la formación docente, los recursos necesarios y las alianzas comunitarias que aseguren su sostenibilidad en el tiempo.

Palabras clave: Educación ambiental, Secundaria básica, Diagnóstico educativo, Sistema de actividades, Desarrollo sostenible.

Abstract

The objective of the study was to propose a system of extracurricular activities to strengthen environmental education in eighth-grade students at the "José Martí" Basic Secondary School, in the municipality of Pinar del Río, based on the diagnosis of their knowledge, interests, and participation in environmental topics. The research was developed under a mixed approach, with a non-experimental design and cross-sectional scope. The sample consisted of 50 students selected through simple random probabilistic sampling. The techniques employed were documentary analysis, observation, and a survey, whose results were processed using descriptive statistics and content analysis. The findings showed that students recognize environmental problems in their surroundings, such as pollution and inadequate waste management, but they have limitations in explaining their causes and consequences, as well as in proposing concrete solutions. Likewise, occasional participation in environmental activities was observed, along with a favorable interest in practical actions linked to their context. Based on these results, a system of six progressive extracurricular activities was designed, including awareness cycles, ecological brigades, dialogic encounters, graphic exhibitions, cleaning operations, and creative contests. It is concluded that the proposal constitutes a viable and pertinent pedagogical solution to integrate the cognitive, procedural, and attitudinal dimensions of environmental education, provided that teacher training, the necessary resources, and community alliances are guaranteed to ensure its sustainability over time.

Keywords: Environmental education, Lower secondary education, Educational diagnosis, System of activities, Sustainable development.

Sumário

O objetivo do estudo foi propor um sistema de atividades extracurriculares para fortalecer a educação ambiental em estudantes do oitavo ano da ESBU "José Martí", no município de

Pinar del Río, a partir do diagnóstico de seus conhecimentos, interesses e participação em temas ambientais. A pesquisa foi desenvolvida sob uma abordagem mista, com desenho não experimental e corte transversal. A amostra foi composta por 50 estudantes selecionados por amostragem probabilística aleatória simples. Foram empregadas como técnicas o estudo documental, a observação e um questionário, cujos resultados foram processados mediante estatística descritiva e análise de conteúdo. Os achados mostraram que os estudantes reconhecem problemas ambientais de seu entorno, como a poluição e o manejo inadequado de resíduos, mas apresentam limitações para explicar suas causas e consequências, bem como para propor soluções concretas. Da mesma forma, constatou-se uma participação ocasional em atividades ambientais e um interesse favorável por ações práticas e vinculadas ao seu contexto. Com base nesses resultados, foi desenhado um sistema de seis atividades extracurriculares de caráter progressivo, que incluem ciclos de conscientização, brigadas ecológicas, encontros dialógicos, exposições gráficas, operativos de limpeza e concursos criativos. Conclui-se que a proposta constitui uma solução pedagógica viável e pertinente para integrar a dimensão cognitiva, procedimental e atitudinal da educação ambiental, desde que seja garantida a formação docente, os recursos necessários e as alianças comunitárias que assegurem sua sustentabilidade ao longo do tempo.

Palavras-chave: Educação ambiental, Ensino fundamental, Diagnóstico educacional, Sistema de atividades, Desenvolvimento sustentável.

Introducción

La problemática ambiental contemporánea constituye uno de los principales desafíos para la humanidad, debido a la intensificación de fenómenos asociados con el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la degradación de los ecosistemas y el uso insostenible de los recursos naturales. Estas problemáticas no pueden ser enfrentadas únicamente mediante

soluciones científicas, tecnológicas o económicas, pues requieren transformaciones en los conocimientos, valores, actitudes y comportamientos de las personas. En este escenario, la educación adquiere una función estratégica al contribuir a la formación de ciudadanos capaces de comprender las relaciones entre sociedad y naturaleza, participar en la solución de los problemas ambientales y adoptar formas de vida compatibles con la sostenibilidad (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021).

La relevancia de la educación frente a los desafíos ambientales ha adquirido un reconocimiento creciente en las agendas internacionales. La Agenda 2030 incorpora, mediante el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 y particularmente su meta 4.7, la necesidad de garantizar que los educandos adquieran conocimientos y competencias relacionados con el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles. En correspondencia con esta perspectiva, la UNESCO plantea que la educación para el desarrollo sostenible debe trascender la incorporación ocasional de contenidos ambientales y promover transformaciones en las políticas educativas, los ambientes de aprendizaje, la formación de los educadores, la participación juvenil y las acciones desarrolladas en los contextos locales (UNESCO, 2021).

Desde esta perspectiva, la educación ambiental puede comprenderse como un proceso formativo que favorece la apropiación de conocimientos y el desarrollo de capacidades, valores y actitudes necesarias para establecer relaciones responsables con el medio ambiente (UNESCO, 2021). Su finalidad no debe reducirse a informar acerca de los problemas

ambientales, sino propiciar que los estudiantes comprendan su complejidad, reconozcan las relaciones entre los factores naturales y sociales y desarrollen capacidades para intervenir de manera responsable en su contexto. Esta concepción demanda que los contenidos ambientales sean abordados de forma sistemática, interdisciplinaria y contextualizada dentro de los procesos educativos, de manera que el aprendizaje se vincule con situaciones ambientales concretas y con la participación activa de los educandos (UNESCO, 2021).

En el contexto cubano, la educación ambiental posee una particular relevancia por su articulación con las políticas nacionales de protección del medio ambiente y desarrollo sostenible. La legislación ambiental cubana reconoce la educación ambiental como un proceso continuo y permanente y como una dimensión de la educación integral de los ciudadanos, orientada al desarrollo de conocimientos, hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y valores relacionados con la protección ambiental. Asimismo, establece la necesidad de favorecer un pensamiento analítico y crítico, con enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios, particularmente en niños, adolescentes y jóvenes, con el propósito de contribuir a la formación de una cultura ambiental (Asamblea Nacional del Poder Popular de la República de Cuba, 2022).

En correspondencia con estos fundamentos, diferentes investigaciones desarrolladas en Cuba han abordado la educación ambiental desde diversos niveles y contextos educativos. Jiménez y Castro (2021) evidenciaron la necesidad de fortalecer la educación ambiental para contribuir a la conservación de la biodiversidad, mientras que López y Ferro (2021) destacaron su importancia para elevar la

percepción de los riesgos ambientales asociados al cambio climático en comunidades vulnerables. Estos estudios muestran que la educación ambiental constituye una vía necesaria para favorecer una mayor comprensión de las problemáticas ambientales y promover respuestas responsables ante ellas. Sin embargo, también ponen de manifiesto que su desarrollo requiere acciones educativas contextualizadas y articuladas con las características y necesidades de los diferentes grupos sociales.

En el ámbito propiamente escolar, la necesidad de profundizar en el tratamiento de la educación ambiental adquiere especial importancia. De igual manera, investigaciones recientes han demostrado la pertinencia de incorporar la dimensión ambiental en diferentes áreas del currículo escolar, incluyendo la educación primaria y secundaria, mediante actividades que permitan relacionar los contenidos académicos con la protección del medio ambiente (de la Torre y Fernández, 2023, Hernández et al., 2026).

No obstante, la existencia de orientaciones, políticas y experiencias educativas no significa que la educación ambiental se encuentre plenamente integrada y desarrollada en todos los componentes del proceso educativo. En este sentido, Santos et al. (2024), a partir del análisis de la expresión de la dimensión ambiental en el currículo de los diferentes niveles educativos cubanos, identificaron regularidades y potencialidades para el tratamiento de la problemática ambiental contemporánea y plantearon la necesidad de continuar perfeccionando la educación para el desarrollo sostenible como parte orgánica de las políticas públicas del Estado cubano. Este planteamiento resulta particularmente relevante, pues evidencia que el desafío actual no consiste

únicamente en reconocer la importancia de la educación ambiental, sino en garantizar un tratamiento sistemático, coherente y contextualizado dentro del sistema educativo. Por consiguiente, aunque existe un importante cuerpo de conocimientos científicos, orientaciones internacionales, políticas nacionales y experiencias educativas relacionadas con la educación ambiental, persiste la necesidad de continuar perfeccionando su tratamiento en el sistema educativo cubano, particularmente mediante alternativas que trasciendan el abordaje de los contenidos ambientales en el marco estrictamente curricular.

En este sentido, las actividades extracurriculares constituyen una vía pedagógica que puede favorecer la contextualización de los aprendizajes, la participación de los estudiantes, el vínculo entre la escuela y su entorno, así como el desarrollo de conocimientos, valores y actitudes orientados hacia una actuación ambientalmente responsable. La necesidad de aprovechar estas potencialidades en correspondencia con las características y necesidades de los adolescentes del contexto escolar justifica la presente investigación, cuyo objetivo es proponer un sistema de actividades extracurriculares para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de octavo grado de la ESBU “José Martí”, del municipio Pinar del Río.

Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto, al integrar procedimientos de carácter cuantitativo y cualitativo para diagnosticar el tratamiento de la educación ambiental en los estudiantes y, a partir de la información obtenida. Se asumió un diseño no experimental, debido a que las variables y condiciones del

contexto educativo fueron estudiadas sin manipulación deliberada, y de corte transversal, puesto que la información correspondiente al diagnóstico se obtuvo durante un período determinado del proceso investigativo.

La población estuvo constituida por 163 estudiantes de octavo grado de la ESBU “José Martí”, del municipio Pinar del Río. De esta población se seleccionó una muestra de 50 estudiantes, equivalente aproximadamente al 30,7 % del total, considerada suficiente para obtener información sobre las principales necesidades relacionadas con el tratamiento de la educación ambiental en el grupo estudiado. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple, de manera que todos los estudiantes integrantes de la población tuvieran igual posibilidad de formar parte de la muestra. De los 50 estudiantes seleccionados, 30 correspondieron al sexo femenino, lo que representa el 60 %, y 20 al sexo masculino, equivalente al 40 %. La composición de la muestra permitió incorporar las percepciones de estudiantes de ambos sexos en el diagnóstico realizado.

Como criterios de inclusión se establecieron: ser estudiante matriculado en octavo grado de la ESBU “José Martí” durante el período en que se desarrolló la investigación; formar parte de la población objeto de estudio; participar voluntariamente en las actividades de recogida de información y contar con la autorización correspondiente para su participación. Como criterios de exclusión se consideraron los estudiantes que no pertenecieran al octavo grado de la institución, aquellos que no estuvieran disponibles durante el período establecido para la aplicación de los instrumentos o quienes no completaran adecuadamente los instrumentos destinados a la

recogida de información. Para el desarrollo de la investigación se emplearon técnicas e instrumentos que permitieron obtener información desde diferentes fuentes y favorecer la contrastación de los resultados. Entre las principales técnicas se utilizaron el estudio documental, la observación y la encuesta.

El estudio documental se empleó para analizar documentos relacionados con la educación ambiental y su tratamiento en el contexto educativo cubano, entre ellos documentos normativos, orientaciones educativas, programas de estudio y literatura científica especializada. Como instrumento se utilizó una guía de revisión documental, estructurada a partir de indicadores relacionados con la presencia de la dimensión ambiental, los objetivos formativos, los contenidos, las orientaciones metodológicas y las posibilidades de vinculación de la educación ambiental con las actividades educativas.

La observación permitió identificar manifestaciones relacionadas con el tratamiento de la educación ambiental en el contexto escolar y las formas de participación de los estudiantes en actividades vinculadas con esta dimensión formativa. Para ello se empleó una guía de observación, organizada en indicadores relacionados con la participación estudiantil, el interés por las problemáticas ambientales, la identificación de situaciones ambientales del entorno, las actitudes hacia la protección del medio ambiente y la participación en acciones de carácter ambiental. Asimismo, se aplicó una encuesta a los 50 estudiantes de la muestra, con el propósito de conocer sus conocimientos, intereses, percepciones y experiencias relacionadas con la educación ambiental, así como su disposición a participar en actividades extracurriculares vinculadas con esta temática.

El instrumento estuvo conformado por preguntas cerradas y de selección múltiple, orientadas a identificar, entre otros aspectos, el nivel de interés por las cuestiones ambientales, el conocimiento de los principales problemas ambientales de su entorno, la participación previa en actividades de educación ambiental y las actividades extracurriculares que consideran más motivadoras para abordar esta temática.

El proceso investigativo se desarrolló en tres etapas fundamentales. En la primera etapa, se realizó la revisión de la literatura científica y de los documentos normativos relacionados con la educación ambiental, con el propósito de establecer los fundamentos teóricos, metodológicos y educativos de la investigación. Paralelamente, se realizó el diagnóstico del contexto escolar mediante la aplicación de los instrumentos seleccionados. En la segunda etapa, se organizaron y analizaron los resultados obtenidos mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos de investigación. La información permitió identificar las principales necesidades, dificultades, intereses y potencialidades de los estudiantes en relación con la educación ambiental. Estos resultados constituyeron el punto de partida para determinar los contenidos, objetivos, formas de organización y actividades que debían integrar la propuesta.

En la tercera etapa, a partir de los resultados del diagnóstico y de los fundamentos teóricos asumidos, se diseñó el sistema de actividades extracurriculares para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de octavo grado. En su estructuración se consideraron las características del grupo estudiado, las problemáticas ambientales del contexto, los intereses de los estudiantes y las posibilidades de articulación entre la escuela, la familia y la comunidad. Para el procesamiento de la

información cuantitativa se empleó la estadística descriptiva, mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas y porcentajes.

Los resultados se organizaron en tablas para facilitar su interpretación y comparación. El procesamiento permitió determinar la distribución de las respuestas de los estudiantes y reconocer las tendencias predominantes en relación con los conocimientos, intereses, actitudes y participación en actividades de educación ambiental. La información cualitativa obtenida mediante el estudio documental y la observación fue sometida a un procedimiento de análisis de contenido, mediante la identificación, organización e interpretación de categorías relacionadas con el tratamiento de la educación ambiental, la participación estudiantil, las necesidades formativas y las posibilidades de desarrollo de actividades extracurriculares.

Resultados y Discusión

El análisis de los documentos normativos, programas de estudio, orientaciones metodológicas y literatura científica relacionada con la educación ambiental permitió constatar que esta constituye una dimensión relevante de la formación integral de los estudiantes en el sistema educativo cubano. Los documentos examinados evidenciaron la presencia de orientaciones dirigidas a favorecer conocimientos, valores, actitudes y comportamientos relacionados con la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. De igual manera, se identificó que el tratamiento de la educación ambiental presenta posibilidades de articulación con diferentes contenidos y actividades del proceso educativo, particularmente mediante acciones que favorezcan la relación entre los conocimientos escolares y las problemáticas ambientales del contexto. Sin embargo, el

análisis también permitió reconocer que la presencia de orientaciones ambientales en los documentos curriculares no garantiza por sí misma su concreción sistemática en la práctica educativa. Entre las principales regularidades identificadas se encontraron: la necesidad de fortalecer el carácter interdisciplinario de la educación ambiental; la importancia de contextualizar los contenidos a partir de las problemáticas ambientales del entorno; la necesidad de promover una participación más activa de los estudiantes y la conveniencia de aprovechar espacios extracurriculares para complementar el tratamiento de esta dimensión formativa.

Los resultados obtenidos mediante la guía de observación aplicada en el contexto escolar permitieron identificar algunas regularidades relacionadas con el comportamiento de los estudiantes ante las actividades vinculadas con la educación ambiental. Se observó que los estudiantes muestran mayor interés y participación cuando las situaciones de aprendizaje se relacionan con problemas ambientales cercanos a su realidad, mientras que la participación resulta menos sistemática cuando las actividades se limitan a la transmisión de información teórica. Asimismo, se evidenció que una parte de los estudiantes logra reconocer problemas ambientales presentes en su entorno, fundamentalmente aquellos relacionados con la contaminación, el manejo inadecuado de los residuos y el deterioro de espacios naturales.

No obstante, se observaron dificultades para explicar las causas y consecuencias de estas problemáticas y, especialmente, para proponer acciones concretas dirigidas a su prevención o solución. En cuanto a las actitudes, se identificaron manifestaciones favorables hacia la protección del medio ambiente, aunque estas

no siempre se traducen en comportamientos sistemáticos durante las actividades escolares. También se constató una participación limitada en acciones ambientales organizadas fuera del horario docente. Estos resultados evidencian la necesidad de promover experiencias educativas más participativas, contextualizadas y prácticas, en las cuales los estudiantes puedan asumir un papel activo en la identificación y solución de problemas ambientales.

La encuesta aplicada a los 50 estudiantes de octavo grado permitió identificar sus conocimientos, intereses, experiencias y disposición hacia las actividades relacionadas con la educación ambiental como se muestra en la Tabla 1. Los resultados mostraron que, aunque existe reconocimiento general de la importancia de proteger el medio ambiente, persisten dificultades relacionadas con la participación sistemática en acciones ambientales y con la identificación de alternativas concretas para enfrentar las problemáticas del entorno.

En relación con el conocimiento de los principales problemas ambientales presentes en el contexto, los estudiantes señalaron con mayor frecuencia la contaminación, el manejo inadecuado de los residuos sólidos y el deterioro de los espacios naturales. Sin embargo, se observaron limitaciones en la identificación de las causas y consecuencias de estas problemáticas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer una comprensión más integral de las relaciones entre las actividades humanas y el medio ambiente. Respecto a la participación en actividades de educación ambiental, se identificó que una proporción importante de los estudiantes había tenido experiencias ocasionales, mientras que una menor cantidad manifestó participar de manera frecuente en este tipo de acciones. Este resultado evidencia

la necesidad de ampliar las oportunidades de participación mediante actividades que trasciendan el espacio habitual del aula y permitan a los estudiantes involucrarse directamente en situaciones relacionadas con la protección del entorno. En cuanto al interés por participar en actividades extracurriculares relacionadas con la educación ambiental, predominó una valoración favorable. Los estudiantes manifestaron mayor interés por actividades de carácter práctico, participativo y vinculadas con su contexto, entre ellas acciones de limpieza y conservación de espacios escolares, actividades de observación del

entorno, campañas de sensibilización, concursos, proyectos ambientales y actividades de intercambio grupal. Los resultados de la encuesta también permitieron identificar que los estudiantes consideran necesario incrementar las actividades destinadas al tratamiento de la educación ambiental. Esta percepción, juntamente con los resultados obtenidos mediante la observación y el estudio documental, evidencia la existencia de condiciones favorables para implementar un sistema de actividades extracurriculares dirigido al fortalecimiento de la educación ambiental.

Tabla 1. Resultados obtenidos sobre la encuesta aplicada.

Indicadores evaluados	Alternativas de respuesta					Media Aritmética	
	S Fr (%)	CS Fr (%)	AV Fr (%)	CN Fr (%)	N Fr (%)	Valor	Categoría
Reconocimiento de los principales problemas ambientales del entorno	18 (36)	16 (32)	10 (20)	4 (8)	2 (4)	3,88	Alta
Comprensión de las causas y consecuencias de los problemas ambientales	10 (20)	15 (30)	14 (28)	8 (16)	3 (6)	3,42	Alta
Participación en actividades de educación ambiental durante las clases	8 (16)	12 (24)	15 (30)	10 (20)	5 (10)	3,16	Media
Participación en actividades escolares de cuidado y conservación ambiental	6 (12)	11 (22)	14 (28)	12 (24)	7 (14)	2,94	Media
Interés por participar en actividades extracurriculares de educación ambiental	25 (50)	16 (32)	6 (12)	2 (4)	1 (2)	4,24	Muy alta
Realización de actividades prácticas sobre problemas ambientales en la escuela	7 (14)	13 (26)	15 (30)	10 (20)	5 (10)	3,14	Media
Motivación para adoptar comportamientos ambientales responsables	12 (24)	17 (34)	12 (24)	6 (12)	3 (6)	3,58	Alta
Necesidad de incrementar las actividades extracurriculares de educación ambiental	28 (56)	15 (30)	5 (10)	2 (4)	0 (0)	4,38	Muy alta

Fuente: Elaboración propia.

A partir de estas regularidades se determinó la pertinencia de diseñar un sistema de actividades extracurriculares dirigido a los estudiantes de octavo grado de la ESBU “José Martí”, orientado a favorecer la adquisición de conocimientos ambientales, el desarrollo de valores y actitudes responsables y la participación en acciones de protección y conservación del medio ambiente. La propuesta de actividades extracurriculares se orienta al fortalecimiento de la educación ambiental en estudiantes de Secundaria Básica mediante

experiencias participativas, reflexivas y prácticas vinculadas con las principales problemáticas ecológicas de su contexto. Su concepción parte de la necesidad de promover una comprensión crítica de los desafíos ambientales que afectan al territorio, favoreciendo la identificación de sus causas, consecuencias y posibles alternativas de solución desde una perspectiva comunitaria. En este sentido, las actividades se estructuran de manera articulada y progresiva, integrando conocimientos teóricos, experiencias prácticas,

procesos de reflexión y acciones colectivas encaminadas a consolidar comportamientos responsables frente al entorno. Inicialmente, se propone desarrollar un proceso de sensibilización y concienciación sobre la realidad ambiental local mediante una sesión educativa de carácter participativo.

Durante esta experiencia, los estudiantes analizan las problemáticas ambientales más relevantes de su contexto geográfico y social a partir de exposiciones dialogadas, materiales audiovisuales, fuentes documentales y dinámicas de intercambio grupal. Entre las temáticas que pueden abordarse se encuentran la aridez prolongada, el déficit hídrico, la erosión del suelo, la pérdida de cobertura vegetal, la disminución de especies autóctonas y las consecuencias derivadas de la contaminación provocada por las actividades humanas. La metodología prioriza la participación del estudiantado, recuperando sus conocimientos previos, experiencias cotidianas y percepciones acerca de las condiciones ambientales existentes en su comunidad.

La organización de los estudiantes en equipos colaborativos facilita la sistematización de las ideas discutidas y la construcción colectiva de posibles alternativas de intervención. De esta manera, el proceso educativo no se limita a la transmisión de contenidos ambientales, sino que estimula el análisis, la interpretación y la formulación de propuestas contextualizadas. Se espera que esta experiencia favorezca una apropiación significativa de las problemáticas ambientales locales y fortalezca valores relacionados con la corresponsabilidad, la solidaridad intergeneracional y el compromiso con la conservación de los ecosistemas, comprendiendo que la protección ambiental requiere tanto del conocimiento como de la participación consciente de los diferentes

actores de la comunidad. Como continuidad del proceso de sensibilización, se plantea la realización de una brigada ecológica orientada a la restauración y mantenimiento de espacios naturales. Esta actividad permite integrar los aprendizajes conceptuales con acciones concretas de recuperación y preservación de áreas verdes cercanas al centro educativo o ubicadas dentro de la comunidad. Previamente a la intervención, resulta pertinente desarrollar una preparación teórica acerca de las funciones desempeñadas por la vegetación en la regulación climática, la conservación de los suelos, la provisión de hábitats para diferentes especies y el mantenimiento de la calidad paisajística. Esta preparación proporciona el fundamento necesario para que las acciones desarrolladas posteriormente sean comprendidas como parte de un proceso integral de protección ambiental.

Durante la fase práctica, los estudiantes pueden participar en actividades relacionadas con la siembra de especies nativas, preparación del terreno, instalación de sistemas básicos de riego y señalización de espacios destinados a la conservación. La organización en pequeños grupos con responsabilidades específicas contribuye a garantizar la participación de todos los integrantes y fortalece el sentido de responsabilidad compartida. Paralelamente, el docente estimula la reflexión acerca de la necesidad de realizar un seguimiento permanente a las zonas intervenidas, evitando que las acciones de recuperación se conviertan en experiencias aisladas.

Con ello se pretende fortalecer hábitos de responsabilidad ecológica, incrementar el vínculo afectivo de los estudiantes con su entorno y demostrar que las acciones colectivas pueden generar cambios favorables en las condiciones socioambientales de la comunidad.

El desarrollo del pensamiento crítico constituye otro componente esencial de la propuesta, por lo que se incorpora un espacio de diálogo académico sobre la educación ambiental y los desafíos asociados a la sostenibilidad. En esta experiencia, los estudiantes analizan la relación existente entre educación ambiental, desarrollo sostenible, gestión de los recursos naturales y participación ciudadana. El docente desempeña una función mediadora mediante la formulación de preguntas orientadoras que permitan profundizar en las diferentes posturas y estimular la argumentación fundamentada. Los participantes, organizados en comisiones de trabajo, preparan intervenciones, contrastan perspectivas, formulan preguntas y plantean alternativas de solución frente a las problemáticas ambientales identificadas.

La incorporación eventual de docentes, representantes de la comunidad u otros actores relacionados con la temática puede enriquecer este proceso de intercambio, al permitir que los estudiantes conozcan diferentes experiencias y perspectivas acerca de la gestión ambiental. La actividad culmina con la socialización de acuerdos y la definición de posibles líneas de acción, fortaleciendo de esta manera la escucha activa, el respeto por las opiniones de los demás y la capacidad para participar constructivamente en procesos de toma de decisiones. Como resultado, se busca que los estudiantes desarrollen una comprensión integral de la interacción entre ambiente, educación y desarrollo, así como una postura responsable y proactiva frente a los retos ambientales presentes en su realidad inmediata.

La comunicación ambiental también adquiere relevancia dentro de la propuesta mediante la elaboración colectiva de recursos gráficos destinados a sensibilizar a la comunidad educativa. Para ello, los estudiantes pueden

diseñar murales, carteles o paneles informativos relacionados con temas como el manejo sostenible del agua, la conservación de la biodiversidad, la prevención de la contaminación y la importancia de preservar las áreas verdes. Cada equipo selecciona una temática y desarrolla una propuesta que combine información científicamente pertinente, creatividad y mensajes orientados a generar conciencia ambiental. El docente acompaña el proceso mediante orientaciones relacionadas con la profundidad conceptual de los contenidos, la claridad comunicativa y la pertinencia de los mensajes elaborados.

Una vez concluidos, estos recursos pueden ser expuestos en diferentes espacios de la institución educativa con la finalidad de ampliar su alcance y convertir al estudiantado en agente activo de sensibilización. Este proceso contribuye al fortalecimiento de los conocimientos ambientales, pero también favorece el desarrollo de capacidades de síntesis, comunicación, creatividad y trabajo colaborativo. De este modo, la educación ambiental trasciende la experiencia individual del estudiante e involucra progresivamente a otros integrantes de la comunidad escolar, favoreciendo la construcción de una cultura institucional orientada hacia la sostenibilidad.

Las acciones educativas pueden complementarse con jornadas destinadas a la higiene y recuperación de espacios de uso colectivo que presenten acumulación de residuos o condiciones de deterioro ambiental. Antes de realizar la intervención, resulta necesario analizar las consecuencias de una gestión inadecuada de los desechos sólidos sobre los ecosistemas, la salud y la calidad de vida de la población. Posteriormente, los estudiantes, organizados en equipos, desarrollan tareas de recolección y clasificación

básica de residuos, eliminación de vegetación invasora y acondicionamiento de los espacios seleccionados. Estas acciones deben acompañarse de reflexiones sobre las posibilidades de reducción, reutilización y reciclaje de los residuos generados en la vida cotidiana.

Al finalizar la experiencia, resulta pertinente desarrollar un proceso de reflexión que permita a los participantes identificar los aprendizajes alcanzados y formular compromisos individuales y colectivos para conservar los resultados obtenidos. Con ello se pretende fortalecer el sentido de pertenencia hacia el territorio, la disciplina en el desarrollo de acciones comunitarias y la conciencia acerca de las repercusiones que poseen los hábitos individuales sobre el ambiente. Desde esta perspectiva, la educación ambiental no se limita al conocimiento adquirido en el aula, sino que se materializa mediante comportamientos responsables capaces de producir transformaciones concretas en el entorno.

La creatividad constituye igualmente una vía pertinente para fortalecer la conciencia ecológica, razón por la cual se propone la realización de un certamen de producciones originales relacionadas con la protección del medio ambiente. Los estudiantes pueden participar individualmente o en grupos mediante la elaboración de carteles, mensajes escritos, composiciones gráficas u otras expresiones comunicativas que aborden temas como el uso racional del agua, la protección de la flora y la fauna autóctonas, la prevención de incendios forestales, la gestión responsable de residuos y el desarrollo de prácticas sostenibles. Para orientar el proceso, el docente puede establecer criterios previamente definidos relacionados con la pertinencia temática, originalidad, claridad del mensaje y calidad de

la presentación. La exposición de las producciones en espacios visibles de la institución favorece la difusión de los mensajes ambientales y otorga reconocimiento al esfuerzo realizado por los participantes. Este tipo de experiencia permite articular conocimientos, creatividad y sensibilización, al mismo tiempo que fortalece las habilidades expresivas de los estudiantes y su protagonismo dentro de la comunidad educativa. En consecuencia, las actividades creativas pueden convertirse en recursos pedagógicos relevantes para promover valores ecológicos y generar procesos de concienciación que trasciendan a los propios participantes.

La efectividad de las acciones propuestas depende, en buena medida, de que sean implementadas como un sistema articulado y secuencial, evitando su ejecución como actividades independientes o descontextualizadas. Cada experiencia debe mantener una relación explícita con los contenidos curriculares y, simultáneamente, responder a problemáticas reales presentes en el entorno de los estudiantes. Esta articulación permite que la educación ambiental adquiera un carácter vivencial y significativo, en el cual el aprendizaje teórico se vincula de manera directa con la observación, la reflexión y la acción.

De esta forma, los estudiantes tienen mayores posibilidades de comprender que la protección del ambiente constituye una responsabilidad permanente que debe expresarse mediante decisiones y prácticas cotidianas de respeto y conservación de la vida. La pertinencia de esta concepción encuentra respaldo en investigaciones que han destacado la contribución de los programas educativos ambientales al desarrollo de conocimientos, actitudes y comportamientos responsables. Mendoza y Silva (2023) señalan que los

programas de educación ambiental desarrollados en el nivel secundario pueden favorecer la formación de conciencia ambiental, aunque reconocen que todavía persisten diferencias entre los propósitos formulados y los resultados alcanzados en la práctica educativa. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de desarrollar propuestas que trasciendan las acciones exclusivamente informativas y propicien una participación más sistemática del estudiantado en la identificación y solución de los problemas ambientales presentes en su contexto.

En correspondencia con esta perspectiva, Yonanda et al. (2026) identifican el conocimiento, las habilidades, las actitudes y el comportamiento responsable como dimensiones interrelacionadas de la alfabetización ambiental. Esta concepción resulta coherente con el sistema de actividades propuesto, debido a que las experiencias previstas no se orientan exclusivamente a incrementar el conocimiento conceptual, sino también al desarrollo de capacidades para analizar problemas, plantear soluciones, participar en acciones comunitarias y adoptar comportamientos ambientalmente responsables. La articulación de estas dimensiones puede contribuir a que el aprendizaje ambiental adquiera un carácter integral y tenga mayores posibilidades de proyectarse hacia situaciones de la vida cotidiana.

Las actividades extracurriculares desempeñan un papel particularmente relevante dentro de este proceso. El Fadel y Merzouki (2024) señalan que los espacios extracurriculares vinculados con clubes ambientales favorecen una formación multidimensional relacionada con las preocupaciones de la sociedad y contribuyen al establecimiento de una cultura

ambiental duradera. Esta apreciación respalda la incorporación de brigadas ecológicas, jornadas comunitarias, espacios de debate y producciones creativas como recursos complementarios al currículo formal, debido a que permiten ampliar las oportunidades de aprendizaje y situar a los estudiantes frente a experiencias reales en las que deben aplicar los conocimientos adquiridos.

De manera similar, El Youssefi (2024) evidenció que la articulación entre educación formal, actividades desarrolladas dentro del aula y experiencias extracurriculares puede contribuir a modificar las actitudes y los comportamientos de los estudiantes frente al medio ambiente. Dichos cambios no se limitan a la dimensión académica, sino que también pueden expresarse en el desarrollo personal y social del estudiantado. Esta perspectiva sustenta el carácter progresivo de la propuesta, en la medida en que las actividades avanzan desde la sensibilización y comprensión de los problemas hacia la participación, la comunicación, la intervención comunitaria y la adopción de compromisos relacionados con la sostenibilidad.

Asimismo, Xiong et al. (2025) destacan que las estrategias de alfabetización ambiental desarrolladas en el nivel secundario muestran una orientación creciente hacia metodologías colaborativas, el pensamiento crítico y el compromiso activo de los estudiantes. Estos componentes se encuentran presentes en la propuesta mediante el trabajo cooperativo, la discusión fundamentada, la formulación de alternativas y la participación directa en acciones de conservación. En consecuencia, el sistema de actividades responde a una concepción de la educación ambiental en la que el estudiante deja de desempeñar un papel exclusivamente receptor y asume una

participación en la construcción de conocimientos y en la transformación de su entorno. No obstante, la consolidación de propuestas de esta naturaleza continúa enfrentando desafíos, particularmente en el contexto latinoamericano.

Pulido y García (2025) identifican una limitada producción científica regional sobre educación ambiental registrada en bases de datos internacionales como Scopus y Web of Science, lo cual evidencia la necesidad de continuar desarrollando investigaciones contextualizadas que permitan conocer las características, resultados y posibilidades de las estrategias implementadas en los diferentes escenarios educativos. En este contexto, la propuesta desarrollada adquiere pertinencia al integrar conocimientos ambientales, participación estudiantil, reflexión crítica, creatividad y acción comunitaria dentro de un sistema de actividades orientado a fortalecer progresivamente la conciencia y la responsabilidad ambiental de los estudiantes.

Conclusiones

El sistema de actividades extracurriculares propuesto constituye una solución pedagógica viable y pertinente para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de octavo grado de la ESBU "José Martí", al integrar de manera articulada las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal del proceso formativo, contextualizadas en la realidad ambiental de la provincia de Pinar del Río. La estructura progresiva y sistémica de las actividades permite que los estudiantes transiten desde la sensibilización y el conocimiento de los problemas ambientales hasta la participación en acciones prácticas de intervención en el entorno y la consolidación de comportamientos ambientalmente responsables. Su implementación efectiva

requiere condiciones institucionales como la formación docente especializada, la disponibilidad de recursos y el establecimiento de alianzas comunitarias que garanticen la sostenibilidad de la propuesta en el tiempo, así como una evaluación sistemática que permita realizar los ajustes necesarios para optimizar su impacto en la formación ambiental de los estudiantes y sentar las bases para su réplica en otros contextos educativos de la provincia y el país.

Referencias Bibliográficas

- Asamblea Nacional del Poder Popular de la República de Cuba. (2022). *Ley 150/2022, del sistema de los recursos naturales y el medio ambiente*. Gaceta Oficial de la República de Cuba. <https://cuba.vlex.com/vid/ley-no-150-2022-942951692>
- De la Torre, C., y Fernández, J. (2023). La educación ambiental en las niñas del sexto año de vida de la primera infancia. *Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 5(49), 29–38. <https://doi.org/10.51896/rilcods.v5i49.350>
- El Fadel, H., & Merzouki, M. (2024). Extracurricular Activities in Environmental Educational Clubs: A Way to Improve Learning and Anchor Environmental Culture In Qualifying Secondary. *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education*, 3(6). <https://doi.org/10.58806/ijirme.2024.v3i6n24>
- El Youssfi, S., Ben, I. & El Hammoumi, M.M. Teaching for a sustainable future: Implementing education for sustainability in a Moroccan high school. *Int Rev Educ* 70, 979–1008 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11159-024-10082-w>
- Hernández, P., Estrada, C., y Lugo, A. (2026). Innovación y Retos en la Educación Ambiental: una mirada desde la práctica educativa pinareña. *Revista Conrado*, 22(108), e4819.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4819>

López, I., y Ferro, J. (2021). La educación ambiental desde la perspectiva del cambio climático en comunidades costeras vulnerables. *Avances*, 23(3), 333–345.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637869395008&tab=1>

Mederos, Y., y Castro, G. (2021). Conservación de la biodiversidad, reto para la Educación Ambiental Comunitaria en Cuba. *Revista Estudios Ambientales*, 9(1), 3–22.
<https://doi.org/10.47069/estudios-ambientales.v9i1.1013>

Mendoza, M., y Silva, L. (2023). Programa de educación ambiental y su efectividad en la educación ambiental: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), 642–661.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2931>

Naciones Unidas. (2021). *Education for sustainable development in the framework of the 2030 Agenda for Sustainable Development*. A/76/228. Naciones Unidas.
<https://digitallibrary.un.org/record/3954261?v>

Pulido, P., y García, A. (2025). Investigación educativa sobre el cambio climático en estudiantes de secundaria adelantada en América Latina. *Revista mexicana de investigación educativa*, 30(107), 1123–1155.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662025000401123&lng=es&tlng=es

Santos, I., López, E., Laportilla, N., y Castro, L. (2024). Actualización de la educación para el desarrollo sostenible como política pública en Cuba. *Congreso Universidad*, 11(1), e4.
<https://revista.congresouniversidad.cu/articulo/download/4/18>

Xiong, Z., Song, Y., & Zhu, R. (2025). Pedagogical Strategies for Teaching Environmental Literacy in Secondary School Education: A Systematic Review. *Sustainability*, 17(20), 9104.
<https://doi.org/10.3390/su17209104>

Yonanda, H., Ridlo, S., Dewi, N., & Indriyanti, D. R. (2026). Systematic Review of

Research Trends in Environmental Literacy in Primary and Secondary Education: A Bibliometric Analysis 2016-2025. *Journal of Universitas Negeri Semarang*, 15(1).
<https://doi.org/10.15294/usej.v15i1.36652>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Pedro Samuel Hernández Jiménez, Adelainy Núñez Pérez, Anthony Acosta García y Yasel Valdes Alonso.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT). Pedro Samuel Hernández Jiménez: conceptualización de la investigación, formulación del problema y objetivos, revisión bibliográfica, diseño metodológico, elaboración y aplicación de los instrumentos, recopilación y organización de la información, análisis e interpretación de los resultados, redacción del borrador original y coordinación general del estudio. Adelainy Núñez Pérez: apoyo en el diseño metodológico y componente tecnológico de la investigación, revisión de contenidos relacionados con ciberseguridad, redes inalámbricas y tecnologías emergentes, organización y análisis de la información, participación en la triangulación de los resultados, revisión crítica del contenido científico y edición final del manuscrito. Anthony Acosta García: conceptualización de la investigación, formulación del problema y objetivos, revisión bibliográfica, diseño metodológico, elaboración y aplicación de los instrumentos, recopilación y organización de la información, análisis e interpretación de los resultados, redacción del borrador original y coordinación general del estudio. Yasel Valdes Alonso: conceptualización de la investigación, formulación del problema y objetivos, revisión bibliográfica, diseño metodológico, elaboración y aplicación de los instrumentos, recopilación y organización de la información, análisis e interpretación de los resultados, redacción del borrador original y coordinación general del estudio.
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionados con la investigación, la autoría ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales ni de organizaciones sin fines de lucro.
Declaración del editor No aplica en la versión presentada por los autores. Esta declaración corresponde al equipo editorial de la revista una vez concluido el proceso de evaluación y publicación del manuscrito.
Declaración de los revisores No aplica en la versión presentada por los autores. Esta declaración corresponde a la revista una vez finalizado el proceso de revisión por pares.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios de integridad científica, participación voluntaria, anonimato y confidencialidad. Los participantes fueron informados sobre los objetivos y características del estudio y otorgaron su consentimiento informado por escrito. Los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos, garantizando la protección de la identidad de los participantes y el manejo responsable de la información.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que, en caso de haberse utilizado herramientas de inteligencia artificial durante la elaboración del manuscrito, estas fueron empleadas únicamente como apoyo técnico para la organización de información, revisión del lenguaje y mejora de la claridad del texto. La formulación metodológica, el análisis e interpretación de los resultados, la revisión científica y la responsabilidad intelectual sobre el contenido corresponden exclusivamente a los autores. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron consideradas autoras ni sustituyeron el criterio académico y científico de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los autores declaran que los datos que respaldan los resultados de la investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, siempre que su entrega no comprometa la confidencialidad, el anonimato de los participantes ni la protección de la información recopilada durante el estudio.

