

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volume 5

Special
Issue 1

2026

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Website: <https://revistamentor.ec/>

Editor-in-Chief: Ph.D. Susana Paz Viteri

Editorial Coordinator: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Scientific Committee Coordinator: Ph.D. Laura Barba Miranda

Editorial Supervisor: Ph.D. Isidro Lapuente Álvarez

Editors' Committee Coordinator: Msc. María Gladys Cóndor Chicaiza

Reviewers' Board Coordinator: PhD. Javier Fernández-Rio



Articles

Transformative Environmental Education: Pedagogical Strategies to Develop Ecological Awareness in University Students

Educación ambiental transformadora: estrategias pedagógicas para desarrollar conciencia ecológica en estudiantes universitarios

Deyanira Stephanie Posso Ayala ¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0448-2436>

Marcelo Fabian Cabrera Jara ²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3761-5082>

Edison Benjamín Posso Pacheco ³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6011-7671>

University of Insubria. Varese-Italy. ¹

Universidad Internacional del Ecuador, Quito-Ecuador. ²

Policía Nacional del Ecuador. Quito-Ecuador. ³

Corresponding autor

deyaniranw@gmail.com

marcelofabian_cabrerajara@yahoo.com

bioedypo@hotmail.com

Received: 19-10-2025

Accepted: 02-03-2026

Available online: 15-03-2026

Abstract

The global environmental crisis requires strengthening environmental education in universities; however, pedagogical and curricular limitations persist that hinder the development of ecological awareness in students and reduce the transformative impact of educational processes. The objective of this research was to analyze the pedagogical strategies used by university teachers to promote transformative environmental education and develop ecological awareness in university students from different universities in the city of Quito. The study used a qualitative phenomenological-descriptive approach. Thirty-six university teachers from Quito were interviewed through semi-structured interviews. The data were analyzed through thematic analysis with coding and support from the Atlas.ti software. The interviews showed that teachers use active methodologies such as projects, case studies, and field experiences, these strategies promote critical reflection, student participation, and the strengthening of ecological awareness. It is concluded that university environmental education is strengthened through active and contextualized pedagogical strategies, its consolidation requires curricular integration, teacher training in sustainability, and institutional support to promote ecological awareness in university students.

Keywords: environmental education, sustainability, ecological awareness, university, pedagogy.

Resumen

La crisis ambiental global exige fortalecer la educación ambiental universitaria; sin embargo, persisten limitaciones pedagógicas y curriculares que dificultan el desarrollo de conciencia ecológica en estudiantes y reducen el impacto transformador de los procesos educativos. El objetivo de esta investigación fue analizar las estrategias pedagógicas utilizadas por docentes universitarios para promover una educación ambiental transformadora y desarrollar conciencia ecológica en estudiantes universitarios de diferentes universidades de la ciudad de Quito. El estudio utilizó enfoque cualitativo fenomenológico-descriptivo. Se entrevistó a 36 docentes universitarios de Quito mediante entrevistas semiestructuradas. Los datos fueron analizados mediante análisis temático con codificación y apoyo del software Atlas.ti. Las entrevistas evidenciaron que docentes emplean metodologías activas como proyectos, estudios de caso y experiencias de campo, estas estrategias favorecen reflexión crítica, participación estudiantil y fortalecimiento de la conciencia ecológica. Se concluye que la educación ambiental universitaria se fortalece mediante estrategias pedagógicas activas y contextualizadas, su consolidación requiere integración curricular, formación docente en sostenibilidad y apoyo institucional para promover conciencia ecológica en estudiantes universitarios.

Palabras clave: educación ambiental, sostenibilidad, conciencia ecológica, universidad, pedagogía.

Introducción

La crisis ambiental global se ha consolidado como uno de los desafíos más relevantes para las sociedades contemporáneas (Castro-Carpio & Leal-Díaz, 2023). Problemas como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación de ecosistemas requieren transformaciones profundas en los sistemas educativos, especialmente en la educación superior, donde se forman profesionales que posteriormente toman decisiones con impacto social y ambiental (Chicaiza Villalba et al., 2022). La educación ambiental ha sido reconocida como un componente clave para promover conocimientos, actitudes y comportamientos responsables hacia el entorno natural (Arnaut Agramonte, 2022).

La educación ambiental en la universidad ha evolucionado desde enfoques centrados en la transmisión de información hacia perspectivas transformadoras que buscan modificar valores, actitudes y prácticas sociales relacionadas con la sostenibilidad (Chávez Manzanillas, 2023). Este enfoque transformador promueve procesos educativos que integran reflexión crítica, participación y acción colectiva, permitiendo que los estudiantes comprendan la complejidad de los problemas socioambientales y desarrollen compromiso con soluciones sostenibles (Arnaut Agramonte, 2022).

Diversos estudios han señalado que el desarrollo de la conciencia ecológica en estudiantes universitarios depende en gran medida de las estrategias pedagógicas empleadas por el profesorado. Las metodologías activas, el aprendizaje basado en problemas ambientales y las experiencias educativas vinculadas con el contexto local han demostrado favorecer la comprensión crítica de los desafíos ecológicos y la formación de actitudes proambientales (Ayala Gómez & Gómez Bautista, 2025).

A pesar de estos avances, investigaciones recientes indican que la educación ambiental universitaria aún enfrenta limitaciones relacionadas con la fragmentación curricular, la falta de integración interdisciplinaria y la escasa incorporación de estrategias pedagógicas orientadas a la transformación social. Estas limitaciones dificultan que los procesos educativos generen cambios significativos en la conciencia ambiental de los estudiantes (Patiño Solfredy, 2025).

En América Latina, la educación ambiental universitaria ha adquirido una relevancia creciente debido a los desafíos socioecológicos que enfrentan los países de la región (Armesto Céspedes & Vallejos Armas, 2021). Las universidades cumplen una función formativa, también social, al contribuir a la construcción de ciudadanía ambiental y al fortalecimiento de prácticas sostenibles. No obstante, la literatura evidencia que aún existen vacíos de conocimiento respecto a cómo los docentes universitarios implementan estrategias pedagógicas para promover conciencia ecológica en los estudiantes (Zambrano Gómez et al., 2025).

En el caso de Ecuador, y particularmente en la ciudad de Quito, las universidades se encuentran en un entorno socioambiental complejo, caracterizado por procesos de urbanización acelerada, presión sobre los recursos naturales y creciente preocupación por la sostenibilidad. Comprender las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes universitarios para abordar la

educación ambiental resulta fundamental para fortalecer los procesos formativos orientados al desarrollo de una conciencia ecológica crítica y responsable.

El objetivo de esta investigación fue analizar las estrategias pedagógicas utilizadas por docentes universitarios para promover una educación ambiental transformadora y desarrollar conciencia ecológica en estudiantes universitarios de diferentes universidades de la ciudad de Quito.

Metodología

La investigación fue con enfoque cualitativo, lo que permitió interpretar significados, prácticas y experiencias desde la perspectiva de los actores involucrados en el proceso educativo (Creswell & Plano Clark, 2023). El diseño fue de carácter fenomenológico-descriptivo lo que permitió explorar cómo los participantes interpretan un fenómeno educativo desde su experiencia profesional y pedagógica (Fuster Guillen, 2019).

El estudio se desarrolló en universidades ubicadas en la ciudad de Quito, Ecuador. La población estuvo conformada por docentes universitarios que imparten asignaturas relacionadas directa o indirectamente con temas ambientales, sostenibilidad o responsabilidad socioambiental. La muestra estuvo integrada por 36 docentes universitarios. Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, seleccionando participantes con experiencia en procesos educativos vinculados con la educación ambiental, lo que permitió obtener diversidad de perspectivas pedagógicas sobre el fenómeno estudiado.

La técnica de recolección de información fue la entrevista semiestructurada, debido a que permitió explorar en profundidad las percepciones y experiencias de los participantes manteniendo una guía temática que orienta la conversación. El instrumento utilizado fue una guía de entrevista elaborada por los investigadores, estructurada en bloques temáticos relacionados con la educación ambiental, las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes y las percepciones sobre el desarrollo de la conciencia ecológica en estudiantes universitarios, revisada por tres especialistas en educación ambiental y pedagogía universitaria con el fin de asegurar la pertinencia y claridad de las preguntas.

La recolección de información se realizó entre febrero y abril de 2025. Las entrevistas se llevaron a cabo de forma presencial y virtual, dependiendo de la disponibilidad de los participantes, con una duración aproximada de 30 a 45 minutos. Previamente a la entrevista, los docentes fueron informados sobre los objetivos del estudio y firmaron un consentimiento informado que garantizó la participación voluntaria, la confidencialidad de la información y el uso académico de los datos.

El análisis de la información se realizó mediante análisis temático, que permitió identificar patrones de significado dentro de los datos cualitativos a partir de un proceso sistemático de codificación. El procedimiento incluyó tres etapas: codificación inicial de las respuestas, agrupación de códigos en categorías temáticas y construcción de interpretaciones relacionadas con

las estrategias pedagógicas utilizadas para promover conciencia ecológica en los estudiantes. Para el proceso de organización y análisis de los datos se utilizó el software Atlas.ti versión 23.

Resultados

Los resultados se presentaron a partir del análisis temático de las entrevistas semiestructuradas realizadas a 36 docentes universitarios de distintas universidades de la ciudad de Quito. El proceso de codificación permitió identificar patrones recurrentes relacionados con las estrategias pedagógicas utilizadas para promover educación ambiental y el desarrollo de conciencia ecológica en estudiantes universitarios.

El primer conjunto de hallazgos se relaciona con las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes para abordar la educación ambiental. Los participantes señalaron que la enseñanza de temas ambientales se desarrolla principalmente mediante metodologías activas que buscan relacionar los contenidos académicos con problemáticas ambientales reales. Los docentes mencionaron que el uso de estudios de caso, proyectos interdisciplinarios y análisis de problemas socioambientales permite que los estudiantes comprendan la complejidad de los desafíos ecológicos contemporáneos. Estas estrategias facilitan el desarrollo de reflexión crítica y promueven la participación activa de los estudiantes en la construcción del conocimiento.

Tabla 1

Estrategias pedagógicas utilizadas para la educación ambiental

Estrategia pedagógica	Frecuencia de mención (n=36)	Descripción
Estudios de caso ambientales	28	Análisis de problemáticas ambientales locales y globales en el aula
Aprendizaje basado en proyectos	26	Desarrollo de proyectos relacionados con sostenibilidad
Debates y análisis crítico	24	Discusión de problemas socioambientales contemporáneos
Trabajo interdisciplinario	21	Integración de diferentes áreas del conocimiento
Actividades experienciales	19	Salidas de campo y observación de ecosistemas

Los resultados muestran que los docentes priorizan estrategias pedagógicas que promueven la reflexión crítica y el análisis de problemas ambientales en contextos reales. La mayoría de los participantes señaló que estas metodologías permiten que los estudiantes comprendan las implicaciones sociales, económicas y ecológicas de los problemas ambientales, favoreciendo procesos de aprendizaje más significativos.

El segundo grupo de resultados se relaciona con las formas en que estas estrategias contribuyen al desarrollo de conciencia ecológica en los estudiantes universitarios. Los docentes indicaron que los estudiantes muestran mayor interés por los temas ambientales cuando las actividades educativas se vinculan con problemáticas cercanas a su contexto. Asimismo, se destacó

que las metodologías participativas favorecen cambios en las actitudes hacia el ambiente, especialmente cuando los estudiantes participan en actividades de análisis, reflexión y resolución de problemas ambientales.

Tabla 2

Percepciones docentes sobre el desarrollo de conciencia ecológica en estudiantes

Manifestación observada	Frecuencia de mención (n=36)	Descripción
Mayor sensibilidad ambiental	29	Interés por problemáticas ecológicas
Cambios en actitudes hacia el ambiente	26	Mayor responsabilidad en el uso de recursos
Participación en iniciativas ambientales	23	Interés en proyectos o campañas ambientales
Reflexión crítica sobre consumo	21	Análisis de prácticas de consumo y sostenibilidad
Compromiso con acciones ambientales	19	Participación en actividades ambientales universitarias

Los docentes entrevistados señalaron que el desarrollo de conciencia ecológica en los estudiantes se manifiesta principalmente a través de cambios en las actitudes hacia el ambiente, mayor sensibilidad frente a problemáticas ambientales y participación en actividades relacionadas con la sostenibilidad. Estos cambios se observan con mayor frecuencia cuando los estudiantes participan activamente en procesos de aprendizaje vinculados con la realidad ambiental de su entorno.

Los docentes señalaron que, aunque existen iniciativas individuales orientadas a integrar la educación ambiental en los procesos formativos, aún persisten limitaciones relacionadas con la estructura curricular, la falta de formación docente especializada y la escasa articulación interdisciplinaria entre carreras.

Discusión

Se evidenciaron que las estrategias pedagógicas activas constituyen un componente central para promover educación ambiental en el ámbito universitario; los docentes entrevistados señalaron que metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, los estudios de caso y las experiencias de campo facilitan procesos de reflexión crítica en los estudiantes. Estos hallazgos coinciden con investigaciones que indican que los enfoques pedagógicos participativos favorecen la comprensión de los problemas ambientales y promueven actitudes responsables hacia la sostenibilidad (Pouw & Gupta, 2017). Se señala que los procesos educativos orientados a la sostenibilidad requieren metodologías que integren pensamiento crítico, participación activa y análisis de contextos reales.

Los docentes destacaron la importancia de vincular los contenidos académicos con problemáticas ambientales locales para fortalecer la conciencia ecológica en los estudiantes. Esta observación coincide con investigaciones que han demostrado que la contextualización de los problemas ambientales dentro de los procesos educativos incrementa el compromiso de los estudiantes con la sostenibilidad y favorece el aprendizaje significativo (Paguay et al., 2025). La educación ambiental que incorpora el análisis del entorno inmediato permite que los estudiantes comprendan la relación entre las actividades humanas y los impactos ecológicos.

Otro aspecto relevante identificado en los resultados es el papel del aprendizaje experiencial en la formación de conciencia ambiental. Las actividades fuera del aula, como salidas de campo y visitas a proyectos comunitarios, fueron señaladas por los docentes como estrategias que fortalecen la comprensión de los problemas ambientales. Este hallazgo coincide con estudios que evidencian que el aprendizaje experiencial permite conectar el conocimiento teórico con la realidad ambiental y contribuye al desarrollo de valores proambientales (Paguay et al., 2025), la interacción directa con los ecosistemas y los problemas socioambientales facilita procesos de aprendizaje más profundos y reflexivos.

Los resultados también muestran que el desarrollo de conciencia ecológica en estudiantes universitarios depende de la forma en que los docentes abordan los temas ambientales dentro del aula. En este sentido, los participantes destacaron la importancia de promover espacios de debate, reflexión ética y análisis crítico de las prácticas sociales relacionadas con el ambiente. Investigaciones previas han señalado que la educación para la sostenibilidad requiere procesos educativos que fomenten la reflexión crítica sobre los modelos de desarrollo y los patrones de consumo predominantes (García Tamayo, 2024).

Los docentes entrevistados señalaron diversas limitaciones institucionales que dificultan la implementación de estrategias pedagógicas orientadas a la sostenibilidad. Entre los principales desafíos se encuentran la fragmentación curricular y la falta de integración interdisciplinaria de los contenidos ambientales. Estas limitaciones han sido identificadas en otros estudios sobre educación superior, donde se señala que la sostenibilidad suele abordarse de manera aislada dentro de algunas asignaturas, sin una integración transversal en los planes de estudio (Moposita-Chimbo et al., 2026).

Otro aspecto identificado en el estudio es la necesidad de fortalecer la formación docente en educación ambiental. Los participantes señalaron que muchos docentes incorporan contenidos ambientales en sus asignaturas por iniciativa personal, pero no siempre cuentan con formación específica en pedagogía ambiental. Investigaciones recientes destacan que la formación docente es un factor clave para la implementación efectiva de la educación para la sostenibilidad en la educación superior (Guzmán Zegarra, 2024).

Los resultados sugieren que la educación ambiental transformadora requiere no solo cambios pedagógicos, sino también compromiso institucional. Las universidades desempeñan un

papel fundamental en la formación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos ambientales contemporáneos. En este sentido, diversos estudios han señalado que la integración de la sostenibilidad en la educación superior debe involucrar políticas institucionales, reformas curriculares y el desarrollo de iniciativas académicas orientadas al desarrollo sostenible (Boström et al., 2018).

Conclusión

La investigación evidenció que las estrategias pedagógicas activas constituyen un recurso relevante para promover educación ambiental en la educación superior. Los docentes entrevistados señalaron que metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el análisis de estudios de caso y las actividades experienciales permiten vincular los contenidos académicos con problemáticas ambientales reales, favoreciendo procesos de reflexión crítica en los estudiantes.

Los resultados muestran que el desarrollo de conciencia ecológica en estudiantes universitarios se fortalece cuando los procesos educativos incorporan espacios de participación, debate y análisis de problemas socioambientales. Las experiencias educativas que relacionan el conocimiento teórico con el contexto local contribuyen a que los estudiantes comprendan la complejidad de los desafíos ambientales y adopten actitudes más responsables frente al uso de los recursos naturales.

El estudio identifica que la consolidación de una educación ambiental transformadora en la universidad requiere mayor articulación institucional. Los docentes señalaron la necesidad de integrar la educación ambiental de forma transversal en los planes de estudio, fortalecer la formación docente en sostenibilidad y promover políticas universitarias que respalden las iniciativas pedagógicas orientadas al desarrollo de conciencia ecológica en los estudiantes.

Referencias

- Armesto Céspedes, M. S., & Vallejos Armas, R. I. (2021). Revisión sistemática sobre la educación ambiental universitaria en Latinoamérica durante la pandemia (2020-2021). *INNOVA Research Journal*, 6(3), 121-134. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.2021.1745>
- Arnaut Agramonte, M. C. (2022). El ambiente escolar y su incidencia en la práctica docente. Desde una perspectiva pública de la educación dominicana. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(1), 180-200. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i1.1654>
- Ayala Gómez, X. M., & Gómez Bautista, K. V. (2025). *ESTRATEGIAS DE MEJORA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.17298893>
- Boström, M., Andersson, E., Berg, M., Gustafsson, K., Gustavsson, E., Hysing, E., Lidskog, R., Löfmarck, E., Ojala, M., Olsson, J., Singleton, B. E., Svenberg, S., Ugglä, Y., & Öhman, J. (2018). Conditions for Transformative Learning for Sustainable Development: A

- Theoretical Review and Approach. *Sustainability*, 10(12), 4479. <https://doi.org/10.3390/su10124479>
- Castro-Carpio, A., & Leal-Díaz, D. M. (2023). ¿Educación ambiental o educación para el desarrollo sostenible? El sentido ético de la educación ambiental. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (11). <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202301.A007>
- Chávez Manzanillas, C. A. (2023). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su aporte en la Educación Ambiental ecuatoriana. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(4), 110-136. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5175>
- Chicaiza Villalba, T., García Jiménez, S., & Núñez Rodríguez, C. J. (Eds.). (2022). *Cambio climático. Acuerdos y contradicciones*. Editorial Abya-Yala. <https://doi.org/10.7476/9789978108178>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2023). Revisiting Mixed Methods Research Designs Twenty Years Later. En C. Poth (Ed.), *The Sage Handbook of Mixed Methods Research Design* (pp. 21-36). Sage Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781529682663.n6>
- Fuster Guillen, D. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- García Tamayo, J. V. (2024). Educación Ambiental y Sostenibilidad: Impacto en la Conciencia Ecológica de los Estudiantes Universitarios. *Revista multidisciplinaria UNNIVAL*, 2(3), 1-12. <https://doi.org/10.70577/unnival.v2i3.41>
- Guzmán Zegarra, N. (2024). La necesidad de una formación docente en temas ambientales: Un compromiso ineludible. *Pie de Página*, (14), 30-32. <https://doi.org/10.26439/piedepagina2024.n14.7499>
- Moposita-Chimbo, G. H., Kaiser-Flores, A. J., Arana-Vélez, O. A., & Fuentes-Villamar, Y. M. (2026). Prácticas pedagógicas inclusivas orientadas a la educación ambiental y al desarrollo sostenible en estudiantes con necesidades educativas en educación básica. *Innova Science Journal*, 4(1), 346-358. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n1/233>
- Paguay, D., Morejón, R., Calero, M., Delgado, V., Sevilla, L., & Gómez, F. (2025). Los objetivos de desarrollo sostenible como estrategia didáctica para promover la conciencia ambiental y la responsabilidad social en el Bachillerato: The sustainable development goals as a didactic strategy to promote environmental awareness and social responsibility in high school education. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, 4(4), 15-47. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i4.295>
- Patiño Solfredy, D. (2025). El impacto de la educación ambiental en la construcción de una sociedad sostenible. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 59-81. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17553
- Pouw, N., & Gupta, J. (2017). Editorial overview: Sustainability science. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 24, iv-vi. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.03.006>



Zambrano Gómez, J. C., Macías Pérez, J. L., & Palacios Portes, C. (2025). Educación, Investigación y Sostenibilidad: El Rol Integral de las Universidades en la Crisis Ambiental. *Revista Social Fronteriza*, 5(1). [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)562](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)562)

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de Autoría:

Los autores han participado en la construcción del documento.