DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

COMPETENCIAS AMBIENTALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA MIRADA CRÍTICA Y FORMATIVA

Diana Yamile Parada Parada[1]
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-8415-7483
E-mail: dyparada@hotmail.com
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Colombia

Luis Leonardo Lugo Mancilla[2]
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-0495-6707
E-mail: lllugman@hotmail.com
Consorcio Control AVF 2023 · Aeropuerto Internacional Palonegro, Lebrija
Colombia

Recibido: 02/02/2026 **Revisado: 04/03/2026** **Aprobado: 07/04/2026**

RESUMEN

La sociedad contemporánea actualmente se está planteando desde la educación superior importantes desafíos frente a las problemáticas socioambientales. La educación superior no debe estar solo centrada en la transmisión de conocimientos sobre el medio ambiente, el rol principal debe estar en la promoción de la reflexión crítica, la participación activa de los actores principales, que son sus estudiantes, ante esta realidad ecológica y social que nos rodea. Este documento se sustentó en una revisión y en un análisis crítico documental de la literatura científica y normativa. Los resultados muestran que las competencias ambientales forman parte de un eje fundamental para la educación ambiental. Desde esta mirada, el desarrollo de las competencias ambientales va más allá del aprendizaje de definiciones, conceptos o la aplicación de prácticas ecológicas individuales. Cuando nos referimos a las competencias ambientales, hablamos de un proceso formativo integral que permite articular tanto conocimientos como valores, capacidades y actitudes que permitan a los futuros profesionales entender la complejidad de los problemas ambientales y aportar a su transformación. Ante estos desafíos, el ensayo respalda la importancia de enfoques metodológicos como el aprendizaje basado en problemas, los análisis de casos contextualizados y las iniciativas interdisciplinarias a nivel comunitario como tácticas educativas que conectan el conocimiento académico con la realidad socioambiental de los territorios. Las competencias medioambientales en las universidades deben tener como objetivo fomentar una ecociudadanía que sea crítica y

1. Docente Corporación Universitaria Minuto de Dios - Universidad Nacional Abierta y a Distancia – Unidades Tecnológicas de Santander. Bióloga de la Universidad de Pamplona. MsC en Ciencias Y Tecnologías Ambientales de la Universidad Santo Tomás. Colombia.
2. Biólogo de la Universidad de Pamplona. MsC En Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Universidad de Manizales. Colombia

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

participativa, con la capacidad de influir políticamente tanto en la creación del bien común como en el cambio de las condiciones estructurales que originan la crisis medioambiental.

Palabras clave: competencias ambientales, educación superior, ecociudadanía, sostenibilidad, pensamiento crítico.

ENVIRONMENTAL COMPETENCIES IN HIGHER EDUCATION: A CRITICAL AND FORMATIVE PERSPECTIVE

ABSTRACT

Contemporary society is currently facing significant challenges regarding socio environmental issues, and higher education has a crucial role to play in addressing them. Higher education must not focus solely on transmitting knowledge about the environment; its primary role should be to foster critical reflection and active participation among its key stakeholders the students regarding the ecological and social reality that surrounds us. This document is based on a review and critical analysis of scientific and policy literature. The results indicate that environmental competencies constitute a fundamental pillar of environmental education. From this perspective, developing environmental competencies goes beyond merely learning definitions and concepts or adopting individual ecological practices. Environmental competencies entail a comprehensive educational process that integrates knowledge, values, skills, and attitudes, enabling future professionals to understand the complexity of environmental problems and contribute to their transformation. In light of these challenges, this essay advocates for methodological approaches such as problem based learning, contextualized case studies, and community level interdisciplinary initiatives as educational strategies that link academic knowledge with the socio environmental realities of specific territories. Fostering environmental competencies in universities should aim to cultivate a critical and participatory "eco-citizenship," capable of exerting political influence to both create the common good and transform the structural conditions that drive the environmental crisis.

Keywords: environmental competencies, higher education, eco-citizenship, sustainability, critical thinking.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

Introducción

Actualmente los problemas socioambientales dejan de ser solo problemas ecológicos, se han venido transformando en retos económicos, culturales, sociales, éticos y educativos. Problemáticas como el cambio climático, la contaminación, la sobreexplotación de los recursos naturales y la pérdida de biodiversidad, invitan a la necesidad de entender como es la relación entre la naturaleza y la sociedad. En estas circunstancias, la educación superior desempeña un papel esencial en la capacitación de profesionales que puedan examinar críticamente las cuestiones medioambientales, tomar decisiones responsables y colaborar en procesos de cambio dirigidos a la sostenibilidad (Gordon et al. 2019). Según la UNESCO, la formación para el desarrollo sostenible debe fomentar habilidades que posibiliten a los individuos actuar con compromiso, crítica e información ante los desafíos de sostenibilidad globales y locales (UNESCO, 2017. p 7).

En esta línea de pensamiento, las competencias ambientales pueden ser vistas como un conjunto integrado de habilidades, capacidades de acción, actitudes, valores y conocimientos que posibilitan que las personas identifiquen problemas medioambientales, analicen sus causas y evalúen sus efectos y sugieren opciones responsables en diferentes situaciones (Crick 2008. p 315). En la educación superior, estas competencias no se deben restringir simplemente a obtener información acerca del entorno, sino que además tienen que promover la reflexión ética, el pensamiento

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

sistémico, la resolución de problemas, la participación ciudadana y la toma de decisiones enfocadas en cuidar el territorio y la vida (Barth 2016 p 330; Franco et al. 2019 p 1634). El pensamiento sistémico, la competencia anticipatoria, normativa, estratégica e interpersonal como capacidades esenciales para preparar e impulsar transformaciones en los ciudadanos y ha los profesionales para aportar a cambios sostenibles, ha sido resaltada en múltiples investigaciones enfocadas al estudio de competencias para la sostenibilidad (Rieckmann, 2012 p 129; Wiek et al., 2011 p 207).

Este documento busca realizar una reflexión crítica sobre la importancia que deben tener las competencias ambientales en el ámbito de la educación superior, mostrándose como un eje fundamental en la formación para afrontar los desafíos sociales y ambientales presentes actualmente. Se abordará esta temática desde un enfoque conceptual, que tiene como base primero la educación para el desarrollo sostenible, segundo, la educación medioambiental y por último la formación integral por competencias. Este análisis permite entender que la educación ambiental en la educación superior, no solo se enfoca en enseñar conocimientos relacionados con el medio ambiente, también promueve las vivencias educativas que incluyen saberes, prácticas, valores y compromisos sociales (Brundiers et al. 2010 p 315; Frisk y Larson 2011 p 8; Barth y Michelsen 2013 p 112). En este punto, es importante considerar que la educación universitaria tiene que ir más allá de metodologías de enseñanza aprendizaje que aplique solo los métodos pedagógicos clásicos, debe fortalecer procesos educativos que permitan vincular el conocimiento de una forma constructiva, relacionando lo teórico con la situación medioambiental del entorno (Redman et al., 2021 p 127).

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

De esta manera, las competencias ambientales en la universidad implican reconocer que es indispensable preparar individuos que tengan las habilidades y capacidades de comprender lo complejo de los temas medioambientales y la responsabilidad que se tienen frente a ellos. Necesariamente conlleva al uso de las técnicas utilizadas en los procedimientos pedagógicos y curriculares puedan fomentar la participación activa de los principales actores involucrados como lo son los estudiantes, mediante el análisis crítico, el aprendizaje contextualizado y la interdisciplinariedad. Así pues, las competencias relacionadas con el medio ambiente se transforman en una condición necesaria para avanzar hacia una educación superior que esté comprometida con la justicia ambiental, la sostenibilidad y la transformación social.

Desarrollo temático

Las competencias ambientales en la educación superior, pueden verse como la respuesta educativa a los desafíos actuales relacionados con las problemáticas tanto del medio ambiente como de la sociedad. Los impactos ambientales, la presión sobre los recursos naturales tanto renovables como no renovables, la contaminación, la crisis climática y la pérdida de la biodiversidad no son eventos aislados; se vinculan con las tomas de decisiones asociadas a las actividades que engloban la sociedad, la producción y el consumo. De este modo, la educación superior no puede limitarse a transmitir información o conceptos bases sobre el medio ambiente, debe promover la capacidad para comprender, valorar y actuar de manera crítica y responsable frente a estos retos (Sauvé, 2004 p. 13).

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

Es importante comprender que las competencias no se reducen a poseer dominio sobre el contenido, Crick (2008 p. 313) afirma que las competencias comprenden las aptitudes, actitudes, motivaciones, conocimientos y valores que permiten un desempeño efectivo en contextos particulares. Esta comprensión es importante para tratar las competencias ambientales porque afrontar un problema ambiental exige no sólo saber qué está pasando, sino también entender sus orígenes, determinar sus efectos, decidir desde una perspectiva ética y participar en acciones transformadoras. En este marco, las competencias ambientales pueden ser consideradas como capacidades integrales que fusionan el saber, la acción, la valoración y la conducta responsable frente a situaciones relacionadas con el medio ambiente.

Wiek et al. (2011 p. 209), en su literatura sobre educación para la sostenibilidad, proponen un marco de competencias fundamentales que resulta especialmente útil para definir las competencias ambientales en la educación superior. Algunas de estas competencias son: la competencia estratégica, la competencia normativa, la competencia anticipatoria, la competencia interpersonal y el pensamiento sistémico. Entender las conexiones entre los componentes económicos, sociales, ecológicos y culturales de los problemas ambientales se logra a través del pensamiento sistémico. La competencia anticipatoria promueve el análisis de posibles situaciones futuras. La competencia normativa posibilita la apreciación de principios éticos y estándares de sostenibilidad. La competencia estratégica se enfoca en desarrollar acciones factibles, mientras que la competencia interpersonal promueve el diálogo, la colaboración y la participación con otros actores.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

Dado que los problemas medioambientales tienden a ser inciertos, complejos y cambiantes, estas competencias son imprescindibles. Rieckmann (2012 p 131) defiende que la educación superior tiene que fomentar habilidades enfocadas al futuro, las cuales sean aptas para preparar a los alumnos para afrontar circunstancias de gran complejidad. Esto significa que se necesita formar profesionales que no solamente satisfagan las exigencias del trabajo, sino que tengan la capacidad de contribuir a crear sociedades más sostenibles. La universidad, desde este punto de vista, tiene la obligación de educar a personas críticas, analíticas y que se comprometan con el cuidado del medio ambiente y con los cambios sociales.

La UNESCO (2017 p. 8) admite, además, que la educación para el desarrollo sostenible tiene que promover aprendizajes de tipo conductual, cognitivo y socioemocional. Los aprendizajes socioemocionales intensifican actitudes, valores y sentido de responsabilidad; los cognitivos facilitan el entendimiento de los problemas y sus causas; y los conductuales tienen que ver con la habilidad de comportarse en pro de la sostenibilidad. Esta categorización facilita entender que las habilidades ambientales no se fomentan solo a través de contenidos teóricos, sino por medio de vivencias educativas que incluyan reflexión, participación, toma de decisiones y acción en contextos específicos.

La educación superior tiene el desafío de modificar sus procedimientos pedagógicos en esta etapa. Las clases que se enfocan únicamente en la exposición del profesor pueden no ser suficientes para desarrollar habilidades ambientales, ya que

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

estas necesitan contacto con problemas reales, análisis de casos específicos, diálogo interdisciplinario y trabajo conjunto. Brundiers et al. (2010 p. 320) subrayan que las oportunidades de aprendizaje en la vida real contribuyen a desarrollar habilidades de sostenibilidad, en particular las vinculadas a resolver problemas y trabajar en conjunto con agentes sociales. Esto quiere decir que los alumnos adquieren conocimientos de forma más significativa cuando se encuentran con situaciones reales, relacionadas con su entorno y conectadas con necesidades del medioambiente y la sociedad.

Siguiendo este mismo razonamiento, Frisk y Larson (2011 p. 6) sostienen que la educación para la sostenibilidad supone fomentar prácticas enfocadas en una acción de transformación. Esto implica que el alumno no sea un receptor pasivo de información, sino un individuo con la capacidad de interrogar, sugerir y colaborar en la resolución de problemas. Por lo tanto, métodos pedagógicos como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, las experiencias a nivel comunitario y los estudios de casos pueden favorecer la formación de habilidades ambientales, debido a que hacen posible vincular el saber académico con la realidad territorial.

También se requiere una perspectiva institucional para desarrollar competencias ambientales. La educación superior para el desarrollo sostenible, según Franco et al. (2019 p. 1632), debe integrarse en las políticas educativas, el currículo y la práctica pedagógica. Esto implica que la sostenibilidad no debe ser limitada a proyectos aislados o a materias particulares, sino que tiene que estar presente de forma transversal en los planes de estudio, las técnicas pedagógicas, la investigación y la vinculación entre la

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

universidad y su ambiente. Así, la formación ambiental pasa a ser una responsabilidad de toda la institución.

El liderazgo para la sostenibilidad es otro elemento importante. Según Gordon et al. (2019 p. 648), la ciencia de la sostenibilidad necesita líderes que sean capaces de fomentar el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario. Esto conlleva, en el ámbito universitario, preparar a los estudiantes para que sean capaces de dialogar con varios conocimientos, colaborar con comunidades, entender conflictos socioambientales y desarrollar soluciones colectivas. Las competencias medioambientales entonces no solo poseen un aspecto individual, también determinan aspectos políticos, sociales y de cooperación.

Sin embargo, evaluar estas habilidades es una tarea compleja, se convierte en uno de los retos más importantes. Redman et al. (2021 p. 127) señalan que, debido a que las competencias de sostenibilidad integran dimensiones tanto sociales, como prácticas, éticas, actitudinales y cognitivas, su evaluación se traduce en un desafío. No es solo hacer pruebas de conocimiento; sino aplicar técnicas necesarias de evaluación que permitan observar cómo los alumnos analizan los problemas, cómo justifican sus decisiones, como colaboran con otros y como sugieren o proponen acciones responsables, desde un punto de vista crítico. Es por esto que se hace necesario tener en cuenta diversos procesos evaluativos de las competencias ambientales, que incluyan metodologías como proyectos, estudios de caso, portafolios, debates, diarios de reflexión y experiencias de intervención.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

Afrontar los retos sociales y ambientales actuales para el desarrollo de las habilidades medioambientales son tarea fundamental en la formación de la educación superior. Se necesita avanzar más allá de enfoques educativos basados en la memorización, es necesario desarrollar experiencias activas, interdisciplinarias y con contexto, que permitan adquirir habilidades ecológicas frente a la complejidad de los problemas y de este modo evaluar sus consecuencias éticas e idear soluciones sostenibles y responsables. En consecuencia, la educación superior tiene el deber de reforzar los procesos educativos que integren conciencia, sensibilidad, participación y acción transformadora.

Proposición

Enfrentarse a una perspectiva presente en la educación superior contemporánea: la del "alumno verde", quien aborda sus prácticas ecológicas someramente, como si el cambio de comportamiento individual pudiera dar respuestas concretas y reales ante a una realidad de crisis medioambiental, cuyos orígenes son tanto estructurales, políticos como culturales, lo que permite evidenciar entonces, que la educación universitaria ha limitado el estudio de la dimensión ambiental a transmisión de conceptos técnicos, a promover cambios de bajo impacto en el comportamiento y la actitud de los estudiantes, llevando a que este enfoque no eduque, sino que genere adaptación, lo que reproduce el mismo razonamiento heredado de la modernidad, el cual continúa siendo causa del deterioro al mismo ambiente que se quiere recuperar.

Bajo este razonamiento, la educación superior tiene el deber de avanzar hacia un modelo que desarrolle habilidades ambientales críticas y que, en línea con Sauvé,

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

considere la relación que existe entre el ser humano y el medio ambiente desde el punto de vista ético, cultural y político. Como se lee en Jensen y Schnack, las aulas de educación superior deben promover no sólo una conciencia del problema entre los estudiantes, sino también esa capacidad real para actuar con la finalidad de cambiar las condiciones estructurales.

No es posible que las competencias medioambientales en la educación superior se desarrollen sin relacionarlas con los elementos de la formación ciudadana como políticos y éticos según Sauvé (2014 p. 21). Desde esta mirada, la educación ambiental debe centrarse en activar la eco ciudadanía activa y crítica que pueda reconocer los vínculos entre las realidades sociales y ecológicas y repercutir en la formulación de políticas públicas que favorezcan el bien común. De acuerdo con esto las instituciones de educación superior no solo deben enseñar acerca del medio ambiente, también deben educar a los ciudadanos con habilidades y actitudes tanto políticas, como críticas y éticas que les permitan participar activamente en la transformación de sus territorios frente a los desafíos actuales del medio ambiente.

Las competencias ambientales no deben entenderse como un requisito curricular ni como una categoría teórica abstracta. Más bien, deben abordarse desde una perspectiva educativa que no busque simplemente adaptar a las personas a un mundo en crisis, sino proporcionarles herramientas para cuestionar sus fundamentos y actuar, desde la universidad, como agentes de cambio social.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

Argumentos

La relación entre educación ambiental, competencias y educación superior da respuesta directa a las exigencias mundiales propuestas en los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), que admiten el papel transformador de la educación para crear sociedades sustentables (ONU, 2015 p. 28; UNESCO, 2016 p. 30). Esta perspectiva interpretativa que se ha tomado permite entender los significados que los alumnos de universidad dan a sus vivencias formativas, lo que permite mejorar el entendimiento del fenómeno más allá de las cifras cuantitativas.

De acuerdo con Sauvé, la educación ambiental debe capacitar a personas críticas que sean capaces de analizar las dimensiones culturales, éticas, económicas y políticas de los problemas relacionados con el medio ambiente, superando así visiones restringidas a conductas ecológicas superficiales.

"El debate contemporáneo sobre las competencias medioambientales nos obliga a ir más allá de la perspectiva meramente técnica o conservacionista. Fomentar competencias no significa entrenar a las personas en comportamientos verdes predecibles, sino proporcionarles instrumentos conceptuales para que puedan participar políticamente en sus territorios. Como Sauvé (2014 p. 15) lo expone claramente, «la educación ambiental no puede estar aislada de la dinámica social contemporánea [...]. No se trata de un condicionamiento de comportamientos, sino de un desarrollo de competencias que apuntan a la autonomía crítica y a la acción transformadora» (p. 15). Siguiendo esta premisa, la estructura de una competencia ambiental debe basarse en la deconstrucción de las relaciones de poder y en el ejercicio completo de una

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

ecociudadanía que toma al medio ambiente como un bien común en permanente conflicto".

Los resultados se alinean con investigaciones previas que demuestran que la educación ambiental contribuye a la promoción de prácticas sostenibles, la conservación de recursos naturales y la mitigación de impactos negativos sobre el entorno (Leal Filho. 2014 p. 8). De igual forma, coinciden con los hallazgos de (Sá, et al., 2022 p. 392), quienes evidenciaron que las competencias para la sostenibilidad en educación superior implican una formación con sentido ético y transformador, orientada a la comprensión compleja de los problemas ambientales y sociales, y no se limitan a aprendizajes meramente técnicos. La educación ambiental estaría integrada de manera transversal en todos los niveles educativos, desde la educación básica hasta la superior. Los estudiantes no solo adquirirán conocimientos teóricos sobre los problemas ambientales, sino que también desarrollarán competencias prácticas para abordarlos, como la capacidad de analizar situaciones complejas, proponer soluciones innovadoras y trabajar de manera colaborativa en contextos interdisciplinarios (UNESCO, 2017 p. 34).

Podemos ver en esta investigación que se enmarca en la línea "Educación, Ambiente y Desarrollo" del Centro de Investigación de Estudios Regionales y de Fronteras Latinoamericanas, abordando desde una perspectiva interpretativa orientada a la comprensión de los significados que los estudiantes universitarios atribuyen a sus experiencias formativas en educación ambiental. La crisis ambiental global exige respuestas efectivas desde múltiples frentes, y la educación juega un papel fundamental

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

en la formación de ciudadanos capaces de comprender y afrontar estos desafíos. Investigaciones previas han demostrado que la educación ambiental contribuye a la promoción de prácticas sostenibles, la conservación de recursos naturales y la mitigación de impactos negativos sobre el entorno (Leal Filho. 2014 p. 11). Sin embargo, persisten desafíos en la manera en que las instituciones de educación superior (IES) integran las competencias ambientales en sus planes de estudio y metodologías de enseñanza, particularmente en regiones con problemáticas socio ecológicas complejas, como las fronteras latinoamericanas.

La educación ambiental se clasifica en diferentes enfoques, según Sauvé 2004.

• El enfoque conservacionista/naturalista: Que produce competencias únicamente de tipo cognitivo (saber sobre la biodiversidad) o comportamental (reciclar).

• La corriente de eco educación y la crítica: Que son las que tú apoyas. Su objetivo es adquirir habilidades para el cambio social, poner en duda las dinámicas de poder y aprender a vivir en el mundo estableciendo una relación de correspondencia (no de dominio) con la naturaleza.

"La corriente crítica [...] no se limita a enfocar el medio ambiente como un conjunto de problemas, sino que busca deconstruir las realidades socioambientales y los discursos que las legitiman. [...] El desarrollo de competencias aquí apunta a la emancipación y al cambio social".

Uno de los mayores desafíos para los sistemas educativos contemporáneos es el cambio climático y exige respuestas pedagógicas innovadoras. Lezcano (2023 p. 16) en su investigación “La estrategia de la Educación Ambiental para enfrentar el cambio

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

climático" destaca como herramienta fundamental a la educación ambiental quién se configura para desarrollar capacidades de adaptación y mitigación frente a esta crisis global. Esta investigación muestra una paradoja importante: el 78% de las instituciones educativas incorpora contenidos medioambientales en sus programas (Lezcano, 2023 p. 16), pero solamente el 35% lleva a cabo estrategias pedagógicas activas que posibilitan que los alumnos utilicen estos saberes para resolver problemas climáticos concretos. Esto permite evidenciar la falta de relación entre el saber teórico y la acción práctica, que se hace visible en la educación, explica la necesidad de aplicar métodos de aprendizaje activos como el ABP (Aprendizaje Basado en Problemas). De acuerdo con Lezcano (2023 p. 16), este ha probado ser eficiente para fomentar habilidades de reflexión sistémica y actuación medioambiental en entornos educativos básicos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) identifican el rol esencial que juega la educación para fomentar estilos de vida responsables y así crear ciudadanos conscientes del cuidado del medio ambiente (UNESCO, 2017 p. 45; ONU - Organización de las Naciones Unidas, 2015 p. 32). Es así que la educación se establece como un elemento esencial para transformar y crear sociedades sostenibles. La inclusión de competencias ambientales en la educación superior se encuentra con muchas barreras, como la escasa integración interdisciplinaria, la falta de actualización curricular y la permanencia de métodos tradicionales que restringen el aprendizaje significativo y constructivo (García 2018 p. 80; Wood, 2018 p. 264).

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

Sá, et al. (2022 p. 390) llevaron a cabo un estudio de tipo documental con un enfoque cualitativo, en el que examinaron tesis doctorales elaboradas en Portugal sobre habilidades para la sostenibilidad en educación superior. Los autores recurrieron a una revisión sistemática y un análisis de contenido para entender cómo se han conceptualizado y abordado estas competencias en el contexto universitario, además de los marcos teóricos que han guiado su estudio. Este estudio permite identificar los patrones y las tendencias comunes, mostrando una clara tendencia hacia enfoques integradores que articulen dimensiones críticas, éticas, reflexivas y sistémicas.

Estos datos revelan que las habilidades para la sostenibilidad además de facilitar el aprendizaje de conocimientos técnicos, tambien exigen una formación con enfoque ético y transformador que permita entender de manera holística los problemas socioambientales. Estos aportes son relevantes porque hacen posible que el desarrollo de habilidades ambientales se ubique dentro del marco de la educación superior y apoyan la aplicabilidad de metodologías activas para promover procesos educativos más críticos y situados. (Sá et al. 2022 p. 390).

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

Propuesta

Los problemas ambientales como la contaminación, el cambio climático y la reducción de la biodiversidad hacen que la educación ambiental tenga un rol fundamental como agente catalizador del cambio, así mismo las competencias ambientales, que no solamente consisten en entender teóricamente las dificultades, se presentan como un componente fundamental para crear sociedades sostenibles en la capacidad de actuar con eficiencia y responsabilidad. Este análisis examina la necesidad de superar una visión educativa convencional, centrada en la transmisión de información, y adoptar un modelo integral que promueva actitudes, valores, competencias prácticas y conocimientos para enfrentar la crisis ecológica desde un punto de vista colectivo y crítico.

Es necesario revisar desde un enfoque multidimensional, según el cual las competencias ambientales se definen como la combinación de habilidades, valores, actitudes y conocimientos que posibilitan entender la complejidad socioambiental y actuar eficientemente para resolverla (Mora y Guerrero, 2022 p. 314). Se basa en saber ser y saber hacer y comprende tres dimensiones interrelacionadas. La primera es la dimensión cognitiva, vinculada a entender las causas y consecuencias de los problemas medioambientales desde un enfoque interdisciplinario. La segunda es la dimensión afectiva, que está relacionada con desarrollar responsabilidad intergeneracional, compromiso con la justicia ambiental y empatía ecológica. Por último, la tercera es la

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

dimensión práctica, que incluye adquirir destrezas para diseñar e implementar soluciones como políticas públicas sostenibles o proyectos de conservación.

Por otra parte, la educación ambiental tradicional ha priorizado el ámbito cognitivo, según lo indica (Hernández 2023 p. 87), enfocándose en crear conciencia sin desarrollar habilidades para actuar. Los programas escolares usualmente abordan temáticas como el reciclaje o la deforestación, pero no se guía a los estudiantes a ser propositivos acerca de cómo disminuir desechos en sus comunidades o cómo participar en reforestaciones. Esta brecha entre lo teórico y lo práctico muestra un modelo que no es adecuado para los desafíos actuales.

García (2018 p. 78) señala que los enfoques educativos son excesivamente teóricos, lo que genera estudiantes informados pero pasivos, sin capacidad de transformar lo aprendido en acciones específicas. Por ejemplo, a pesar de que el 80% de los jóvenes admite que el reciclaje es importante, solo menos del 30% lo hace de manera estructurada (Blanco et al., 2024 p. 6). Esta desconexión se agudiza por obstáculos institucionales como:

- Currículos fragmentados donde la educación ambiental se aborda como temas aislados en asignaturas específicas, sin transversalidad.
- Falta de formación docente donde solo el 40% de los educadores en Latinoamérica recibe capacitación en metodologías activas (Mogollón y Rosa, 2021 p. 50,154).

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

- Resistencia al cambio, ya que las instituciones priorizan indicadores de rendimiento académico tradicional sobre proyectos innovadores de impacto comunitario.

Aunque durante décadas se han realizado esfuerzos educativos aún se presentan patrones insostenibles de consumo que muestran que todavía subsisten desafíos frente a las competencias ambientales. Molina Lahuana y colaboradores (2024 p. 152) señalan que, sin la existencia de principios éticos y habilidades prácticas, la conciencia ambiental solo seguirá siendo parte de un discurso. Cambiar este panorama requiere implementar métodos que permitan conectar la sociedad con el medio ambiente, dentro de estos encontramos:

- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), estrategia que enfrenta a los estudiantes a desafíos locales, como la contaminación de un río o la escasez hídrica. En Colombia, particularmente los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) permiten que jóvenes diseñen sistemas de captación de agua lluvia y negocien su implementación con autoridades locales (Mogollón y Rosa, 2022 p. 154). El ABP no solo desarrolla habilidades técnicas, sino también pensamiento crítico y liderazgo.
- Estudios de caso contextualizados, analizan casos reales como conflictos mineros en la Amazonía o transiciones energéticas en Europa fomenta la toma de decisiones informadas. Romero et al. (2013 p. 568) destacan que esta metodología ayuda a comprender tensiones entre desarrollo

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

económico y conservación, preparando a los estudiantes para navegar complejidades.

- Proyectos comunitarios interdisciplinarios, promueve iniciativas como huertos urbanos o campañas de reducción de plásticos conectan teoría y práctica. En Perú, proyectos documentados por Molina Lahuana et al. (2024 p. 149) muestran cómo estas experiencias reviven saberes tradicionales y fortalecen el tejido social.
- Tecnología al servicio de la acción, son plataformas de mapeo colaborativo o aplicaciones para monitorear calidad del aire permiten recolectar datos y proponer soluciones basadas en evidencia, integrando ciencia ciudadana en la educación.

A pesar de su potencial transformador, la implementación de estos métodos, se encuentra con importantes obstáculos: el 60% de las escuelas rurales no cuentan con la infraestructura básica para proyectos ambientales (García, 2018 p. 79), solo el 35% de las universidades en Latinoamérica ha incorporado la sostenibilidad en sus programas académicos (Romero et al., 2013 p. 570) y menos del 20% de los profesores utiliza metodologías activas con regularidad (Blanco et al., 2024 p. 7). Para enfrentar estos retos, se necesitan estrategias que involucren dar prioridad a la formación de los docentes mediante talleres prácticos acerca de metodologías activas de aprendizaje y herramientas digitales, además de promover trabajo colaborativo entre instituciones educativas, ONG, empresas y gobiernos para hacer un mejor uso de los recursos y

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

organizar planes de estudio con perspectiva transversal que puedan integrar todas las dimensiones medioambientales en todas las áreas académicas.

Según Romero et al. (2013 p. 567), es necesario capacitar a profesionales que integren conocimientos técnicos con ética medioambiental y en este proceso, las universidades tienen una responsabilidad importante. El pilar fundamental son las competencias ambientales para el cuidado real del medio ambiente. Esta capacitación requiere un cambio de mirada de una educación neutral, a una donde cada proyecto educativo que se comprometa con la sostenibilidad ambiental, mediante estudios de caso de contextos reales y cercanos, el ABP y proyectos comunitarios; sin embargo, es indispensable contar con la voluntad institucional, del trabajo entre distintos sectores y de las inversiones.

“Rescatar el planeta” no es el verdadero desafío, cambiar la relación que sostenemos con él, el como lo vemos y como lo tratamos es el verdadero foco en la educación superior. Blanco et al. (2024 p. 6). Esto supone un proceso de enseñanza aprendizaje significativo y constructivo como laboratorios, en los que se fomente el conocimiento y la valentía para actuar. La educación ambiental no se puede posponer en un mundo donde el 75% de los ecosistemas terrestres está deteriorado (IPBES, 2019 p. 5) es una responsabilidad colectiva que debemos asumir hoy.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

Conclusiones

Las competencias ambientales en la educación superior no son un añadido del plan de estudios universitario, son parte esencial para enfrentar desafíos socioambientales contemporáneos. La crisis ambiental contemporánea, el cambio climático, la desaparición de la biodiversidad y las profundas inequidades socioecológicas, no puede ser abordadas solo con un enfoque educativo que solo informe; requiere una universidad que esté dedicada a formar individuos con habilidades críticas y éticas que actué de manera transformadora respecto a las condiciones estructurales que generan esta crisis.

La diferencia entre el conocimiento ambiental y la conducta responsable no surge como causa de falta de motivación personal, sino a los métodos pedagógicos que priorizan la transmisión de contenidos sobre el desarrollo de habilidades auténticas. De acuerdo con García (2018) y Lezcano (2019), las instituciones educativas han avanzado en la inclusión de contenidos relacionados con el medio ambiente en sus planes de estudio; sin embargo, únicamente un pequeño número de ellas ha puesto en práctica métodos pedagógicos activos que posibiliten a los estudiantes utilizar esos conocimientos para solucionar problemas específicos. Esto demuestra que el problema no está solo en el contenido de la enseñanza, sino en la manera en que se enseña y con qué finalidad.

Las competencias medioambientales son integrales y de múltiples dimensiones. Wiek et al. (2011) sugieren un marco que combina el pensamiento sistémico, la competencia anticipatoria, la normativa, la estratégica y la interpersonal. Este marco

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

proporciona una estructura conceptual firme para guiar la educación universitaria hacia el entendimiento de la complejidad socioambiental. Brundiers et al. (2010) y Frisk y Larson (2011) enfatizan que estas competencias no se cultivan mediante la memorización de información ecológica, sino a partir de experiencias educativas que están contextualizadas, integran diversas disciplinas y están relacionadas con las situaciones territoriales de los alumnos.

Las competencias ambientales tienen una dimensión ética y política que no se puede pasar por alto en la educación universitaria. Educar en competencias ambientales es lo mismo que educar a ecociudadanos: personas que comprenden la interconexión entre las realidades ecológicas y sociales, que ponen en duda las relaciones de poder que están presentes en los problemas ambientales y que intervienen de manera activa en la formulación de políticas públicas con enfoque en el bien común. Una educación ambiental que no incluya esta dimensión política no logra la emancipación; simplemente adapta a la persona a un mundo en crisis, sin darle instrumentos para modificarlo.

La transformación pedagógica necesaria no es una obligación solo de los profesores, sino un trabajo institucional extenso. Es necesaria una reorganización del currículo que incluya de manera transversal la dimensión medioambiental en cada disciplina; políticas institucionales que consideren prioritario el entrenamiento de los docentes en metodologías activas; y colaboraciones entre universidades, gobiernos, comunidades y agrupaciones sociales para que el aula se transforme en un lugar donde se conecte lo académico con la realidad socioambiental del área.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

Por último, se plantean preguntas que motivan a continuar con la investigación: ¿Cómo evaluar de manera efectiva habilidades ambientales que incluyen aspectos éticos, actitudinales y prácticos que están más allá de las herramientas de medición convencionales? ¿Cuáles son los modos en que las universidades de Latinoamérica, ubicadas en regiones con gran biodiversidad y conflictos socioambientales profundos, pueden transformarse en actores activos de la transición hacia la sustentabilidad? ¿Cuál es el rol de los conocimientos ancestrales y comunitarios en la creación de competencias ambientales que sean pertinentes y situadas? Estas preguntas no cierran el debate, sino que lo extienden hacia el futuro, donde la educación superior debe asumir su responsabilidad histórica con el presente y con las generaciones venideras.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

Referencias

Barth M (2016) Enseñanza y aprendizaje en ciencias de la sostenibilidad. Sustain Sci. 325-333 https://doi.org/10.1007/978-94-017-7242-6_27

Barth M, Michelsen G (2013) Aprender para el cambio: una contribución educativa a la ciencia de la sostenibilidad. Sustain Sci 8:103–119. https://doi.org/10.1007/s11625-012-0181-5

Blanco, M. A., Blanco, M. E., Vila, B., Guzmán R, y Vilchez, L. (2024). Competencias ambientales de los estudiantes universitarios frente al cambio climático: hacia una nueva cultura ambiental. AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería, 12(2), 1-9. https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/3162

Brundiers K, Wiek A, Redman CL (2010) Oportunidades de aprendizaje en el mundo real en sostenibilidad: del aula al mundo real. Int J Sustain High Educ 11:308–324. https://doi.org/10.1108/14676371011077540

Crick RD (2008) Competencias clave para la educación en un contexto europeo: narrativas de responsabilidad o cuidado. Eur Educ Res J 7:311–318. https://doi.org/10.2304/eerj.2008.7.3.311

Franco I, Saito O, Vaughter P et al (2019) Educación superior para el desarrollo sostenible: implementación de los objetivos globales en políticas, currículum y práctica. Sustain Sci 14:1621–1642. https://doi.org/10.1007/s11625-018-0628-4

Frisk E, Larson K (2011) Educar para la sostenibilidad: competencias y prácticas para la acción transformadora. J Sustain Educ 2:1–20 https://www.researchgate.net/publication/228620687_Educating_for_Sustainability_Competencies_Practices_for_Transformative_Action

García, J. (2018). La pedagogía ambiental desarrolla competencias para la conservación y cuidado del ambiente: experiencia con estudiantes universitarios. Revista Boletín Redipe, 7(9), 71-83. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/564

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

Gordon I, Bawa K, Bammer G et al (2019) Forjando futuros líderes organizacionales para la ciencia de la sostenibilidad. Nat Sustain 2:647–649. https://doi.org/10.1038/s41893-019-0357-4

Hernández, J. (2023). Currículo por competencias para la didáctica de la educación ambiental en tiempos complejos. TESIS DOCTORALES. 1-147 https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/763

IPBES, W. (2019). Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services. Summary for policy makers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services. IPBES Secretariat, Bonn, Germany. 1-8 https://files.ipbes.net/ipbes-web-prod-public-files/2021-05/ipbes_8_inf_18_collaboration_and_partnetships_en.pdf

Leal, W. (2014). Education for sustainable development in higher education: reviewing needs. In Transformative approaches to sustainable development at universities: Working across disciplines (pp. 3-12). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-08837-2_1

Lezcano, A., Garbizo, N., y Cruz, M. (2023). Educación ambiental para la adaptación al cambio climático: una experiencia desde la formación del Contador. Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación, 14(3). p 16 https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A14%3A5925406/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A169963553&crl=c&link_origin=scholar.google.com

Mogollón R., y Rosa S. (2021). La acción del docente en el proyecto ambiental escolar en Colombia desde las perspectivas de los actores educativos: una oportunidad para su transformación. 1-180 https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/215

Molina, L, Chumpitaz, J., Rojas, L., y Romero, L. (2024). Competencias de conciencia ambiental en estudiantes universitarios del Perú: una propuesta didáctica. Revista Científica UISRAEL, 11(1), 139-160.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

Número 31. Vol. 1 (2026), pp. 111- 138 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

https://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862024000100139&script=sci_arttext

Mora, W. y Guerrero, N., (2022). Las competencias ambientales clave en las actividades docentes del profesorado de ciencias. Tecné Episteme Didaxis, Issue 51, pp. 299-316. https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/12536

ONU. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. 1-40 https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf

Redman, A., Wiek, A., & Barth, M. (2021). Current practice of assessing students' sustainability competencies: A review of tools. Sustainability Science, 16(1), 117–135. https://doi.org/10.1007/s11625-020-00855-1

Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? Futures, 44(2), 127–135. https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.09.005

Romero N., Parra R., Romero B., & Briceño H. (2013). Competencias instrumentales del docente universitario en la gestión de la educación ambiental. Revista de Ciencias Sociales, 19(3), 561-576. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4417308

Sá, P., Lourenço, M., y Carlos, V. (2022). Sustainability competencies in higher education research: an analysis of doctoral theses in Portugal. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 12(4), 387-399. https://www.mdpi.com/2254-9625/12/4/28

Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En M. Sato e I. Carvalho (Orgs.), A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa (pp. 1-22). Letra Capital. https://laboratoriogrecia.cl/wp-content/uploads/2016/04/Lucia-SauveEAM3.pdf

Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. Revista Científica, (18), 12-23. Recuperado de Redalyc. https://www.redalyc.org/pdf/5043/504373316002.pdf

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235

UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives. UNESCO. (p 1-62) https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

Wiek, A., Withycombe, L., y Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. Sustainability Science, 6(2), 203–218. https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6

Wood, P., & Smith, J. (2018). Investigar en educación: conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación (Vol. 147). Narcea Ediciones. 263-266 https://digitum.um.es/server/api/core/bitstreams/9153c8b1-6c3f-4ef2-a732-12cf225d6c2e/content

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i31.6235