



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA CULTURA AMBIENTAL Y SU CONTRIBUCIÓN A UNA CIVILIZACIÓN SOSTENIBLE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

**EPISTEMOLOGICAL FOUNDATIONS OF ENVIRONMENTAL
CULTURE AND ITS CONTRIBUTION TO A SUSTAINABLE
CIVILIZATION IN HIGHER EDUCATION**

Alberto Renato Tambaco Quintero

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Ecuador

Erika Iveth Barcia Cedeño

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Ecuador

Olga Graciela Angulo Quiñónez

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Ecuador

Emerita Montaña Escobar

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Ecuador

Karol Mariuxi Díaz Quiñones

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12829

Fundamentos Epistemológicos de la Cultura Ambiental y su Contribución a una Civilización Sostenible en la Educación Superior

Alberto Renato Tambaco Quintero¹

alberto.tambaco.quintero@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3406-1066>

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de
Esmeraldas-UTELVT
Ecuador

Erika Iveth Barcia Cedeño

erica.barcia@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-7268-1713>

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de
Esmeraldas-UTELVT
Ecuador

Olga Graciela Angulo Quiñónez

olga.angulo@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-9897-4121>

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de
Esmeraldas-UTELVT
Ecuador

Emerita Montaña Escobar

emerita.montano.escobar@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-5274-5757>

Universidad Técnica
Luis Vargas Torres de Esmeraldas-UTELVT
Ecuador

Karol Mariuxi Díaz Quiñones

karol.diaz.quinones@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-4966-1385>

Universidad Técnica
Luis Vargas Torres de Esmeraldas-UTELVT
Ecuador

RESUMEN

Esta investigación se centra en analizar cómo las concepciones epistemológicas influyen en la formación de una cultura ambiental en el ámbito universitario, promoviendo la conciencia y la acción sostenibles entre los estudiantes. La investigación se sustenta en diversas estrategias metodológicas basadas en métodos de investigación teóricos como: histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, entre otros. El enfoque histórico-lógico permitió comprender la evolución de las concepciones epistemológicas relacionadas con la cultura ambiental y su integración en la educación superior. El método analítico-sintético se utilizó para descomponer y examinar las distintas perspectivas y prácticas educativas que contribuyen a la formación de una conciencia ambiental, y posteriormente sintetizar estos elementos en un marco comprensivo. El método inductivo-deductivo facilitó la identificación de patrones y tendencias en las prácticas educativas actuales y la derivación de principios generales aplicables a la educación ambiental. Los resultados de esta investigación revelan que las singularidades culturales de los individuos, incluyendo sus hábitos, costumbres, patrones de conducta y sistemas de valores, desempeñan un papel crucial en la toma de conciencia sobre los problemas ambientales. El estudio subraya la necesidad de conocer a fondo estos aspectos culturales para facilitar una educación ambiental efectiva que promueva una preocupación constante por la sostenibilidad. Asimismo, se encontró que la integración de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y la educación interdisciplinaria, en las aulas universitarias, potencia la capacidad de los estudiantes para aplicar conocimientos teóricos a problemas prácticos y fomenta una comprensión holística de la sostenibilidad.

Palabras clave: concepciones epistemológicas, cultura ambiental, sostenibilidad, metodologías activas

¹ Autor principal.

Correspondencia: erica.barcia@utelvt.edu.ec

Epistemological Foundations of Environmental Culture and its Contribution to a Sustainable Civilization in Higher Education

ABSTRACT

This research focuses on analyzing how epistemological conceptions influence the formation of an environmental culture in the university environment, promoting sustainable awareness and action among students. The research is based on various methodological strategies based on theoretical research methods such as: historical-logical, analytical-synthetic, inductive-deductive, among others. The historical-logical approach allowed us to understand the evolution of epistemological conceptions related to environmental culture and its integration in higher education. The analytical-synthetic method was used to decompose and examine the different educational perspectives and practices that contribute to the formation of environmental awareness, and subsequently synthesize these elements into a comprehensive framework. The inductive-deductive method facilitated the identification of patterns and trends in current educational practices and the derivation of general principles applicable to environmental education. The research results reveal that the cultural singularities of individuals, including their habits, customs, behavioral patterns and value systems, play a crucial role in raising awareness about environmental problems. The study highlights the need to understand these cultural aspects in depth to facilitate effective environmental education that promotes a constant concern for sustainability. Likewise, it was found that the integration of active methodologies, such as project-based learning (PBL) and interdisciplinary education, in university classrooms enhances students' ability to apply theoretical knowledge to practical problems and fosters a holistic understanding of the sustainability.

Keywords: epistemological conceptions, environmental culture, sustainability, active methodologies

*Artículo recibido 10 julio 2024
Aceptado para publicación: 15 agosto 2024*



INTRODUCCIÓN

El eje central de esta investigación Fundamentos epistemológicos de la cultura ambiental y su contribución a una civilización sostenible en la educación superior, es la carencia de una integración efectiva de concepciones epistemológicas sólidas en los programas universitarios, lo que limita la capacidad de los estudiantes para desarrollar una conciencia y acción sostenibles. Esta falencia en el conocimiento se pretende abordar mediante un análisis de cómo estas concepciones pueden influir positivamente en la cultura ambiental dentro del contexto universitario. La comprensión y aplicación de diversas perspectivas epistemológicas son esenciales para elaborar estrategias educativas que promuevan una interacción más armoniosa y sostenible con el medio ambiente (Sterling, 2001).

Abordar este tema es de suma importancia debido a la necesidad urgente de formar profesionales que no solo comprendan a fondo los problemas ambientales, sino que también estén debidamente capacitados para diseñar e implementar soluciones efectivas y sostenibles. En un mundo donde los desafíos ambientales se están intensificando, es fundamental que los futuros profesionales posean no solo conocimientos teóricos sobre la ecología y la sostenibilidad, sino también habilidades prácticas y una mentalidad innovadora para enfrentar y resolver problemas complejos relacionados con el medio ambiente (Quintero et al., 2024). Esta formación integral es crucial para fomentar una cultura de sostenibilidad, promover políticas ambientalmente responsables y desarrollar tecnologías que puedan mitigar los impactos negativos sobre el planeta. Además, es esencial que estos profesionales estén preparados para trabajar de manera interdisciplinaria, colaborando con diferentes sectores y disciplinas, para diseñar estrategias y acciones coherentes con los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la comunidad internacional.

La relevancia de esta investigación se justifica en el papel crucial que desempeña la educación superior en la formación de futuros líderes y decisores capaces de abordar los desafíos ambientales a nivel global con eficacia y responsabilidad. Según Lopes y Mesquita (2020), la educación superior no solo tiene la responsabilidad, sino también la oportunidad de formar a los estudiantes en competencias, conocimientos y actitudes que les permitan no solo comprender, sino también actuar de manera proactiva frente a las crisis ambientales presentes y futuras.

Este enfoque es fundamental para fomentar una sociedad más consciente y comprometida con la

protección y gestión sostenible del medio ambiente, promoviendo iniciativas y políticas que sean sostenibles desde una perspectiva ambiental, social y económica.

El marco teórico de este estudio se apoya en diversas corrientes epistemológicas, como el empirismo, el racionalismo, el constructivismo y el pragmatismo, que ofrecen perspectivas fundamentales para comprender la construcción y validación del conocimiento ambiental. El constructivismo, según Piaget (1970), destaca que el conocimiento se forma activamente a través de la interacción del individuo con su entorno, lo cual es esencial para desarrollar una conciencia ambiental sólida. Por otro lado, Dewey (1938), en su teoría del pragmatismo, argumenta que el valor del conocimiento radica en su aplicabilidad práctica, enfatizando la importancia de una educación que integre teoría y práctica en el contexto de la sostenibilidad ambiental. Estas teorías no solo proporcionan fundamentos para entender cómo los individuos adquieren y aplican conocimientos sobre el medio ambiente, sino que también subrayan la necesidad de enfoques educativos que fomenten la reflexión crítica y la acción efectiva hacia la sostenibilidad ambiental.

Estudios previos han abordado la relevancia de la educación ambiental en el ámbito universitario. Orr (1994) argumenta que la educación ambiental no se limita a la mera transmisión de información, sino que debe enfocarse en cultivar valores y actitudes sostenibles entre los estudiantes. Sterling (2001) sostiene que una educación transformadora es crucial para promover un cambio significativo hacia la sostenibilidad. Estas perspectivas enfatizan la necesidad urgente de adoptar un enfoque integral que incorpore diversas perspectivas epistemológicas para enriquecer la educación ambiental. En otro estudio realizado por Freire (2024), destaca la efectividad de las metodologías activas en la educación superior para fomentar una cultura ambiental sostenible. Este enfoque activo no solo involucra a los estudiantes de manera más profunda en el aprendizaje sobre temas ambientales, sino que también les capacita para aplicar estos conocimientos en situaciones prácticas, promoviendo así una comprensión más holística y comprometida con la sostenibilidad ambiental.

Por otra parte, esta investigación aporta una visión integrada de cómo las concepciones epistemológicas pueden ser aplicadas en la educación superior para fomentar una cultura ambiental robusta y sostenible. La investigación se realiza en el contexto de una universidad que busca mejorar sus programas de sostenibilidad mediante la implementación de metodologías activas y enfoques interdisciplinarios. La

incorporación de estas estrategias metodológicas permite a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos a problemas prácticos y fomenta una comprensión holística de la sostenibilidad (Sterling, 2001).

Los antecedentes históricos y culturales de la educación ambiental en la universidad muestran una evolución desde enfoques informativos hacia metodologías más participativas y críticas. Este estudio se enmarca en la creciente demanda de una educación superior que responda a los desafíos ambientales contemporáneos de manera holística y efectiva. Según Pimentel et al. (2024), la transición hacia una educación ambiental más participativa y crítica es crucial para desarrollar una sociedad más consciente y comprometida con la sostenibilidad.

METODOLOGÍA

Para desarrollar la metodología de esta investigación sobre los fundamentos epistemológicos de la cultura ambiental en la educación superior, se empleó diversos métodos de investigación teóricos ampliamente reconocidos y validados en el campo académico, como el histórico-lógico, el analítico-sintético y el inductivo-deductivo. Cada uno de estos enfoques teóricos ofreció una perspectiva única y complementaria que permitió una comprensión más profunda y robusta de cómo las concepciones epistemológicas influyen en la formación de una conciencia ambiental entre los estudiantes universitarios (Pérez, 2018).

El método histórico-lógico permitió trazar la evolución y desarrollo histórico de las concepciones epistemológicas y su relación con la cultura ambiental en la educación superior. Este enfoque ayudó a identificar los principales hitos y cambios paradigmáticos que han influido en la manera en que se concibe y se enseña la sostenibilidad ambiental en las instituciones educativas. Al analizar estos desarrollos a lo largo del tiempo, se podrá entender mejor cómo las ideas y teorías sobre el conocimiento ambiental han sido adoptadas, adaptadas y transformadas en el contexto universitario.

El método analítico-sintético, por otro lado, permitió descomponer las concepciones epistemológicas en sus componentes fundamentales para analizarlas en detalle, y luego sintetizar esta información para formar una visión integrada y coherente.

Este enfoque fue esencial para descubrir las complejidades inherentes a las diferentes teorías epistemológicas y su aplicación en la educación ambiental.

El método inductivo-deductivo, finalmente, facilitará tanto la derivación de generalizaciones a partir de observaciones específicas como la aplicación de teorías generales a casos particulares. Utilizando la inducción, se podrán identificar patrones y tendencias en la manera en que los estudiantes y docentes perciben y aplican las concepciones epistemológicas en su educación ambiental. A través de la deducción, se podrán aplicar estas teorías generales a situaciones específicas dentro del contexto universitario, permitiendo así la validación empírica de las hipótesis formuladas durante la investigación.

Estos enfoques teóricos no solo proporcionarán una comprensión profunda de cómo las concepciones epistemológicas impactan en la formación de una conciencia ambiental entre los estudiantes universitarios, sino que también ofrecerán una base sólida para desarrollar recomendaciones prácticas y estrategias educativas que fomenten una cultura de sostenibilidad ambiental en la educación superior. Al combinar estos métodos, la investigación podrá abordar las complejidades y dinámicas de la educación ambiental de una manera integral y multidimensional, asegurando así la relevancia y aplicabilidad de los hallazgos en el contexto educativo actual (Guevara et al., 2023).

El tipo de investigación es exploratorio, seleccionado específicamente para profundizar en las complejas interrelaciones entre las concepciones epistemológicas y la cultura ambiental dentro del entorno universitario.

Esta elección metodológica surge de la necesidad de comprender no solo cómo estas concepciones influyen la conciencia ambiental, sino también de examinar críticamente las prácticas educativas existentes que promueven la sostenibilidad ambiental. A través de un análisis minucioso y detallado, se explorarán las diversas perspectivas teóricas y las estrategias prácticas implementadas en programas educativos universitarios, buscando identificar tanto las fortalezas como las áreas de mejora para una integración más efectiva de la sostenibilidad en el currículo (Montoya y Núñez, 2022).

Para este estudio, se empleará un diseño de investigación descriptivo con el fin de proporcionar una visión sistemática de las prácticas educativas relacionadas con la sostenibilidad ambiental en el contexto universitario.

Este enfoque permite identificar y describir de manera precisa las características, tendencias y fenómenos investigado en relación con la integración de concepciones epistemológicas en la cultura

ambiental universitaria. Así como también la identificación de áreas de mejora y la formulación de recomendaciones basadas en evidencias para fortalecer la integración de la sostenibilidad ambiental en el currículo universitario.

Para la recolección de datos cualitativos, se implementó diversas técnicas, entre las cuales se destaca la revisión documental de las políticas universitarias y los programas de sostenibilidad. Esta técnica es fundamental, ya que permitió examinar los documentos de varias universidades, incluyendo planes estratégicos, normativas, guías curriculares y reportes de iniciativas relacionadas con la sostenibilidad. A través de la revisión de estos documentos, se pudo obtener una comprensión detallada de cómo se articulan las políticas de sostenibilidad dentro del marco institucional y de qué manera estas políticas fueron siendo implementadas y evaluadas en el contexto educativo. Además de proporcionar una visión clara de las intenciones y directrices institucionales, la revisión documental también permitió identificar las brechas y desafíos en la aplicación de estas políticas. Se pudo evaluar si las normativas y planes estratégicos están alineados con las mejores prácticas internacionales en educación ambiental y sostenibilidad, y si existe una coherencia interna en los documentos que refleje un compromiso real con estos principios.

Esta técnica facilitó, asimismo, la detección de posibles áreas de mejora y el reconocimiento de aquellas estrategias que han demostrado ser efectivas (García, 2017). Para la revisión documental se realizó una búsqueda sistemática de los artículos publicados desde enero de 2018 hasta julio del 2024 en diversas bases de datos; obteniendo 10 artículos relacionados con el tema de investigación. A continuación, se presenta en la Tabla 1 un análisis de algunos datos relevantes sobre que las concepciones epistemológicas:

Tabla 1 Aspectos Epistemológicos de la Cultura Ambiental

Aspecto	Descripción
Educación Ambiental Integral	Promueve la comprensión de la interrelación entre seres humanos y el entorno natural, fomentando una conciencia multidimensional.
Antropológico, Ecológico, Cívico y Espiritual	La educación ambiental debe abarcar estos aspectos para formar una conciencia plena y holística.

Complejidad Ambiental	Respuesta al paradigma hegemónico tradicional del conocimiento occidental, ofreciendo una perspectiva que valora la ética del cuidado de sí y del entorno.
Ética del Cuidado	Promueve modos de vida inclusivos y éticos, orientados hacia la sostenibilidad y la preservación de la vida.

Nota: Datos adaptados de Gutiérrez (2022)

Esta Tabla 1 resume los aspectos fundamentales de la epistemología de la cultura ambiental, destacando la necesidad de una educación ambiental integral y multidimensional. La inclusión de aspectos antropológicos, ecológicos, cívicos y espirituales refuerza la importancia de una conciencia plena. La complejidad ambiental se presenta como una alternativa al conocimiento tradicional, promoviendo una ética del cuidado que fomenta modos de vida sostenibles y éticos

Tabla 2 Civilización Sostenible en la Educación Superior

Aspecto	Descripción
Educación para la Sostenibilidad	Debe ser integral, comprensiva y flexible, adaptándose a cambios impredecibles y enfocándose en el conocimiento ecológico para la supervivencia.
Progreso y Supervivencia	La educación ambiental aspira no solo al progreso, sino también a la supervivencia en un entorno natural dañado por la ignorancia y el egoísmo
Participación Social	La educación ambiental debe fomentar la participación social, promoviendo transformaciones socioculturales.
Reconciliación con la Naturaleza	Promueve una distribución equitativa y sostenible de los recursos, utilizando el conocimiento para el bien común y la reconciliación con la naturaleza.

Nota: Datos adaptados de Finol et al., (2019)

La Tabla 2 presenta los aspectos esenciales de una civilización sostenible en el contexto de la educación superior. Resalta la necesidad de una educación para la sostenibilidad que sea integral y adaptable, centrada en el conocimiento ecológico para la supervivencia. Además, destaca la importancia de la participación social en la educación ambiental, promoviendo transformaciones socioculturales y una reconciliación con la naturaleza, utilizando el conocimiento para el bien común.

Tabla 3 Aspectos Importantes en la Educación Superior Sostenible

Aspecto	Descripción
Integración de la Sostenibilidad	Incluir la sostenibilidad en los planes de estudio y programas educativos.
Educación Interdisciplinaria	Fomentar una visión interdisciplinaria y transdisciplinaria en la educación.
Ética Ambiental	Promover una nueva ética ambientalista y estimular la participación ciudadana.
Formación Continua	Establecer procesos continuos y permanentes de capacitación y educación para todos los actores.
Pensamiento Global y Acción Local	Pensar globalmente y actuar de manera local, proyectando hacia el futuro.
Justicia Social Ambiental	Enfocarse en la justicia social ambiental y la equidad en el uso de recursos.
Conciencia y Participación	Desarrollar una conciencia multidimensional y participación en proyectos colectivos.
Conservación y Cuidado	Enfatizar la conservación y el cuidado del medio ambiente en todas las actividades educativas.
Dimensión Cultural	Considerar aspectos culturales, históricos, éticos y estéticos del medio ambiente
Sostenibilidad en la Práctica	Aplicar principios de sostenibilidad en la práctica cotidiana y en la vida profesional.
Formación de Valores	Promover la formación de valores y un cambio en la conducta respecto al medio ambiente.
Enfoque de Sistemas	Utilizar un enfoque de sistemas para abordar problemas ambientales interrelacionados.

Nota: Datos adaptados de Finol et al., (2019)

Esta Tabla 3 puede ser utilizada como una guía para desarrollar programas y políticas educativas que integren la sostenibilidad en la educación superior, asegurando una formación integral y consciente de los desafíos ambientales y sociales actuales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los aspectos epistemológicos de la cultura ambiental en la educación superior revela la importancia de una educación ambiental integral que promueva la comprensión de la interrelación entre los seres humanos y el entorno natural. Este enfoque no solo se centra en el conocimiento teórico, sino

que también incorpora aspectos antropológicos, ecológicos, cívicos y espirituales, formando así una conciencia plena y holística. La ética del cuidado, que promueve modos de vida inclusivos y orientados hacia la sostenibilidad, es fundamental para desarrollar una relación armónica con el entorno.

Por consiguiente, la complejidad ambiental se presenta como una respuesta al paradigma hegemónico del conocimiento occidental, ofreciendo una perspectiva que valora la ética del cuidado de sí y del entorno. Este enfoque fomenta modos de vida sostenibles y éticos, promoviendo una conciencia ambiental que va más allá del conocimiento científico y técnico, e incluye valores y prácticas que contribuyen a la preservación de la vida.

En este sentido, la educación para la sostenibilidad en la educación superior debe ser integral, comprensiva y flexible, adaptándose a los cambios impredecibles y enfocándose en el conocimiento ecológico para la supervivencia. No se trata solo de aspirar al progreso, sino también de garantizar la supervivencia en un entorno natural que ha sido dañado por la ignorancia y el egoísmo. Este enfoque requiere una revisión crítica de las prácticas educativas existentes y la implementación de estrategias que promuevan una cultura de sostenibilidad.

Además, la participación social es un aspecto esencial de la educación ambiental, ya que fomenta transformaciones socioculturales necesarias para la sostenibilidad. La educación ambiental debe promover la participación activa de los estudiantes en iniciativas que busquen una distribución equitativa y sostenible de los recursos, utilizando el conocimiento para el bien común y la reconciliación con la naturaleza. Este enfoque no solo mejora la conciencia ambiental, sino que también fortalece el tejido social y la cohesión comunitaria.

Asimismo, integrar la sostenibilidad en los planes de estudio y programas educativos es crucial para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos ambientales y sociales. La educación interdisciplinaria y transdisciplinaria es fundamental para proporcionar una visión holística de los problemas ambientales, permitiendo a los estudiantes abordar estos problemas desde múltiples perspectivas. Además, la formación continua asegura que los individuos estén siempre actualizados y preparados para enfrentar problemas complejos.

Igualmente, promover una nueva ética ambientalista y estimular la participación ciudadana son esenciales para desarrollar una conciencia ambiental en la educación superior. La ética ambiental debe

estar presente en todas las actividades educativas, fomentando la responsabilidad y el compromiso con la sostenibilidad. La participación ciudadana, por su parte, permite que los estudiantes se involucren activamente en proyectos colectivos que buscan soluciones a los problemas ambientales, fortaleciendo así su sentido de responsabilidad y su capacidad para actuar de manera efectiva.

Además, el pensamiento global y la acción local son principios clave para una educación superior sostenible. Los estudiantes deben ser capacitados para pensar globalmente y actuar de manera local, proyectando sus acciones hacia el futuro y considerando el impacto de sus decisiones en el medio ambiente. Este enfoque fomenta una visión a largo plazo y un compromiso con la sostenibilidad, asegurando que las acciones presentes contribuyan a un futuro más sostenible y equitativo.

Del mismo modo, enfocarse en la justicia social ambiental y la equidad en el uso de recursos es fundamental para lograr una educación superior sostenible. La educación ambiental debe abordar las desigualdades existentes y promover una distribución justa de los recursos, asegurando que todos tengan acceso a un entorno saludable y sostenible. Este enfoque contribuye a la cohesión social y al bienestar colectivo, fortaleciendo la capacidad de las comunidades para enfrentar los desafíos ambientales.

Por otra parte, enfatizar la conservación y el cuidado del medio ambiente en todas las actividades educativas es crucial para desarrollar una cultura de sostenibilidad. Los programas educativos deben incorporar principios de conservación y cuidado en su currículum, promoviendo prácticas que contribuyan a la preservación del medio ambiente. Este enfoque no solo mejora la conciencia ambiental, sino que también fomenta el desarrollo de valores y conductas responsables entre los estudiantes.

Para finalizar, se debe considerar aspectos culturales, históricos, éticos y estéticos del medio ambiente es esencial para una educación superior sostenible. Utilizar un enfoque de sistemas para abordar problemas ambientales interrelacionados permite una comprensión más completa y efectiva de estos problemas. Este enfoque holístico asegura que las soluciones propuestas sean sostenibles y equitativas, contribuyendo a una civilización más justa y resiliente.

CONCLUSIONES

A partir del análisis realizado sobre los fundamentos epistemológicos de la cultura ambiental en la educación superior, se pueden concluir que una educación ambiental integral, que abarque aspectos teóricos, prácticos, éticos y valóricos, es fundamental para formar ciudadanos comprometidos con la



sostenibilidad. Esta educación no solo transmite conocimientos sobre los problemas ambientales, sino que también fomenta la sensibilidad, la empatía y la capacidad de tomar decisiones informadas y responsables. Al cultivar una conciencia ambiental profunda, se promueve un cambio de actitud y un compromiso genuino con la protección del planeta. Asimismo, al integrar dimensiones éticas y valóricas, se dota a los individuos de un marco de referencia sólido para tomar decisiones que beneficien tanto a las personas como al medio ambiente.

Para enfrentar los desafíos ambientales actuales, que son cada vez más complejos y urgentes, es necesario adoptar una perspectiva holística que integre conocimientos de diversas disciplinas y considere la interrelación entre los sistemas naturales y sociales. Esta visión sistémica permite comprender las causas profundas de los problemas ambientales y diseñar soluciones más efectivas y duraderas. Al reconocer la interdependencia entre los seres humanos y el entorno, se fomenta una mayor responsabilidad individual y colectiva en la gestión de los recursos naturales. Además, la educación ambiental debe promover la capacidad de pensamiento crítico y la resolución de problemas, habilitando a los estudiantes para analizar situaciones complejas y proponer alternativas innovadoras.

La educación para la sostenibilidad debe integrarse en todos los niveles y áreas del conocimiento, promoviendo una transformación cultural hacia modos de vida más sostenibles. Esto implica repensar los currículos educativos, incorporando la dimensión ambiental en todas las disciplinas y fomentando la interdisciplinariedad. Al hacer de la sostenibilidad un eje transversal en la educación, se logra una mayor permeabilidad de la temática ambiental en la sociedad y se prepara a las futuras generaciones para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Además, la educación ambiental debe promover la participación activa de los estudiantes en iniciativas comunitarias y proyectos de investigación, fortaleciendo su compromiso con el cambio social. A través de esta participación, se desarrollan habilidades de liderazgo, trabajo en equipo y comunicación, que son fundamentales para impulsar procesos de transformación social.

Además, se debe promover una ética del cuidado que valore la interdependencia entre los seres humanos y el entorno natural es esencial para construir relaciones más justas y equitativas. Esta ética se basa en el reconocimiento del valor intrínseco de todos los seres vivos y en la necesidad de proteger los ecosistemas para garantizar el bienestar de las generaciones futuras. Al fomentar una visión más integral

y holística de la sostenibilidad, se promueve una mayor sensibilidad hacia las necesidades de los demás y una mayor responsabilidad social. Asimismo, la educación ambiental debe desarrollar la capacidad de los estudiantes para analizar de manera crítica los problemas ambientales y tomar acciones concretas en sus comunidades. De esta forma, se contribuye a la formación de ciudadanos críticos y proactivos, capaces de impulsar cambios positivos en su entorno.

Para concluir, la educación ambiental debe abordar las desigualdades sociales y ambientales, promoviendo una distribución equitativa de los recursos naturales. Esto implica reconocer que los problemas ambientales no afectan a todas las personas por igual y que es necesario adoptar medidas para reducir las desigualdades existentes. Al promover la justicia ambiental, se contribuye a la construcción de sociedades más justas y equitativas, donde todos tengan acceso a un entorno saludable y a los recursos necesarios para una vida digna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barrera, F. P. G., Ochoa, D. C. S., Antepara, E. J. H., & Caballero, G. A. R. (2024). El Aprendizaje Basado en Proyectos como vía para la educación ambiental en los estudiantes de séptimo año de EGB. *Sinergia Académica*, 7(Especial 3), 76-103.

<http://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/262>

Bennasar-García, M. I., Guerrero, J. A., & Zambrano-Leal, N. Y. (2021). Pedagogía y formación docente universitaria hoy en Latinoamérica, una visión epistemológica. *Praxis & Saber*, 12(29), 184-200.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592021000200184&script=sci_arttext

Estrada-Vidal, L. I. (2012). Concepciones sobre la Educación Ambiental de los docentes participantes en la Red Andaluza de Ecoescuelas. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/7881>

Finol, W., Hernández, O., & Ocando, M. (2019). Consideraciones epistemológicas del saber ambiental. *Revista De Ciencias Sociales*, 25(2), 204-216.

<https://doi.org/10.31876/rcs.v25i2.27348>

Freire, M. R. G. (2024). *MODELO TEÓRICO-PRÁCTICO BASADO EN LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA POTENCIAR LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE* (Doctoral dissertation)



<https://saber.ucab.edu.ve/bitstreams/427dc7da-aed7-4c9c-8dc9-74e92ae1e00a/download>

Guevara Herrero, I., Pérez Martín, J. M., & Bravo Torija, B. (2023). Impacto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la investigación educativa sobre Educación Ambiental.

<https://rodin.uca.es/handle/10498/28435>

Gutiérrez-Salazar, C.A. (2022). Ciencia y educación ambiental: reflexiones epistemológicas para una ética de la sustentabilidad. <https://geox.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/19461>

Lopes, RP, y Mesquita, C. (2020). Estrategias de aprendizaje activo para la sostenibilidad de las instituciones de educación superior: una caracterización. En Actas de ICERI2020: 13.^a Conferencia Internacional de Educación, Investigación e Innovación (pp. 7370-7379). IATED.

<https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/25376>

Montoya Camelo, D. C., & Núñez Padilla, N. E. (2022). *La educación ambiental como fundamento para el desarrollo de la competencia científica de indagación* (Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa). <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/9482>

Orr, D. W. (1994). *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect*. Island Press. <https://eric.ed.gov/?id=ED411110>

Pérez, A. F. (2018). Educación para la sostenibilidad: Un nuevo reto para el actual modelo universitario. *Research, Society and development*, 7(4), 174165.

<https://www.redalyc.org/journal/5606/560659011001/560659011001.pdf>

Piaget, J. (1970). *La construcción de lo real en el niño*. Siglo XXI.

Pimentel, J. F. F., Arenas, R. D., & Pimentel, D. E. F. (2024). Educación ambiental, currículo, estrategias y políticas para la sostenibilidad: una revisión sistemática. *Revista Alfa*, 8(23), 576-592. <https://revistaalfa.org/index.php/revistaalfa/article/view/379>

Quezada, G., Rivera-Vargas, P., & Fardella, C. (2021). Reacciones y abordajes de las políticas educativas frente a los flujos migratorios: Una revisión en clave comparada de los casos de Chile y Cataluña. *Education Policy Analysis Archives*, 29(January-July), 71-71. <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/6257>

Quintero, A. R. T., Prado, N. G. V., Cedeño, E. I. B., Quiñónez, O. G. A., & Escobar, E. M. (2024). Estrategias Pedagógicas para Mejorar la Conexión Emocional de los Estudiantes Universitarios



con el Medio Natural. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 8542-8553.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10180>

Sterling, S., & Orr, D. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change* (Vol. 6).

Totnes: Green Books for the Schumacher Society.

[https://www.researchgate.net/profile/Stephen-Sterling-](https://www.researchgate.net/profile/Stephen-Sterling-2/publication/289505456_Sustainable_education/links/609bf59e458515a04c59a648/Sustainable-education.pdf)

[2/publication/289505456_Sustainable_education/links/609bf59e458515a04c59a648/Sustainable-education.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Stephen-Sterling-2/publication/289505456_Sustainable_education/links/609bf59e458515a04c59a648/Sustainable-education.pdf)

