

Valores Ecopedagógicos para Fortalecer la Educación Ambiental en los Estudiantes Universitarios Ecuatorianos.

Ecopedagogical Values to Strengthen Environmental Education in Ecuadorian University Students.

AUTORES

Francisca Eulalia Sánchez Quimis
Unidad educativa Dr. Teodoro Alvarado Olea
Guayas-Guayaquil
eulalia.sanchez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5028-4756>

Cristina Elizabeth Moreno Yandun
Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Carchi - Ecuador
elizabeth.moreno@upec.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-3696-9819>

Nancy Karina Tobar Perdomo
Colegio de Bachillerato 12 de Octubre
Esmeraldas - Ecuador
nancy.tobar@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0009-6458-0466>

Víctor Danilo Montero Silva
Universidad Estatal de Bolívar
Bolívar - Ecuador
vidamonsi71@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0009-2137-534X>

María Felicidad Morejon García
Universidad Estatal de Bolívar
Bolívar - Ecuador
mmorejonregion5@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-2449-9647>

Como citar:

Valores Ecopedagógicos para Fortalecer la Educación Ambiental en los Estudiantes Universitarios Ecuatorianos. (2025). *Prosperus*, 2(2), 310-325. <https://doi.org/10.63535/s9takr11>

Fecha de recepción: 2025-02-25

Fecha de aceptación: 2025-03-24

Fecha de publicación: 2025-04-26



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Resumen

La investigación tuvo como finalidad analizar cómo los valores ecopedagógicos impactan en el fortalecimiento de la educación ambiental entre los estudiantes universitarios ecuatorianos. La población objeto de estudio la integro 40 estudiantes, en el contexto de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. A los estudiantes del grupo experimental se les aplicó una intervención que consistió en estrategias basadas en dinámicas socio-afectivas, vinculación con el entorno, proyectos bio-comunitarios y desarrollo de redes ecológicas. el estudio adoptó un diseño longitudinal, lo que permitió analizar los cambios y el progreso en la educación ambiental de los estudiantes universitarios a lo largo del tiempo. Además, se realizó una prueba de t de Student para determinar las diferencias entre los grupos y un análisis de varianza (ANOVA), el cual permitió evaluar la influencia conjunta de las variables independientes (conciencia ecológica, respeto ambiental y la solidaridad para el desarrollo sustentable) sobre la variable dependiente (actitud ambiental), así como determinar la magnitud de las diferencias entre los grupos. Los resultados obtenidos en el estudio reflejan que las estrategias basadas en valores ecopedagógicos tienen un impacto significativo en la educación ambiental. Se concluye que, las actividades diseñadas, como dinámicas socio-afectivas, proyectos bio-comunitarios y experiencias de vinculación con el entorno, lograron promover un incremento considerable en los niveles de conciencia ecológica, respeto ambiental y solidaridad para el desarrollo sustentable y fortalece la educación ambiental en loa estudiantes.

Palabras clave: Valores ecopedagógicos; educación ambiental; estudiantes universitarios; Ecuador.



Abstract

The research aimed to analyze how ecopedagogical values impact the strengthening of environmental education among Ecuadorian university students. The study population consisted of 40 students from the Catholic University of Santiago de Guayaquil. Students in the experimental group underwent an intervention involving strategies based on socio-affective dynamics, environmental engagement, bio-community projects, and the development of ecological networks. The study employed a longitudinal design, which allowed the analysis of changes and progress in the environmental education of university students over time. Additionally, a Student's t-test was performed to identify differences between the groups, and an analysis of variance (ANOVA) was conducted to assess the combined influence of independent variables (ecological awareness, environmental respect, and solidarity for sustainable development) on the dependent variable (environmental attitude), as well as to determine the magnitude of the differences between the groups. The results of the study revealed that strategies based on ecopedagogical values significantly impact environmental education. It was concluded that activities such as socio-affective dynamics, bio-community projects, and environmental engagement experiences successfully promoted a considerable increase in levels of ecological awareness, environmental respect, and solidarity for sustainable development, ultimately strengthening students' environmental education.

Keywords: Ecopedagogical values; environmental education; university students; ecuador.



Introducción

La educación ambiental, se establece como un proceso formativo integral que busca transformar la relación del ser humano con la naturaleza, fomentando una conciencia crítica y una actitud proactiva en la defensa del planeta; en este contexto, la ecopedagogía como enfoque educativo, actúa como una herramienta para la transformación socio-ambiental; destacando la interconexión entre la humanidad y el medio ambiente y abogando por una visión holística del aprendizaje; por tanto, al incorporar estos principios, las universidades pueden trascender los modelos educativos tradicionales y fomentar en los estudiantes un aprecio por el equilibrio ecológico y la sostenibilidad.

Por tanto, los valores ecopedagógicos, fundamentados en la Carta de la Tierra (2000), buscan guiar la educación ambiental hacia la sostenibilidad, promoviendo un cambio de actitud y comportamiento hacia el planeta; a través del respeto ambiental, compromiso y participación para el desarrollo sustentable, conservación ecológica, y solidaridad para el desarrollo sustentable.

La base de los valores ecopedagógicos reside en cultivar una serie de conciencias que promuevan una relación más armoniosa entre el ser humano y el medio ambiente; en este sentido, la conciencia ecológica, busca una comprensión crítica y sistémica del mundo para anticipar las consecuencias de nuestras acciones en el entorno; sobre este particular, Gutiérrez y Prado (1999), destacan la estrecha interrelación entre las acciones humanas y el entorno; según su planteamiento, nuestras actividades tienen efectos directos sobre el ambiente, modificándolo y, en consecuencia, estas alteraciones también nos afectan de manera significativa, esto subraya la importancia de reconocer la reciprocidad en nuestra relación con la naturaleza, enfatizando que cualquier acción tomada, ya sea positiva o negativa, genera un impacto en nuestro bienestar y calidad de vida.

Así mismo, la conciencia solidaria, tal como se plantea en la Carta de la Tierra (2000), y es profundizada por Vilches (2015), representa un ideal de convivencia y responsabilidad global basado en una profunda fraternidad hacia toda forma de vida; es decir, busca trascender las barreras individuales y culturales para promover una coexistencia armónica que respete la biodiversidad. Por otro lado, la conciencia de ciudadanía planetaria, según



Gadotti (2009), se basa en la idea de que todos los seres humanos formamos parte de una única comunidad de vida en el planeta Tierra. Este concepto promueve una visión integral de la humanidad y el medio ambiente, estableciendo que nuestras acciones deben reflejar principios, valores, actitudes y comportamientos que respeten y fortalezcan esta interconexión.

Ahora bien, Ecuador es reconocido a nivel mundial por su riqueza en biodiversidad y sus ecosistemas únicos, como los bosques amazónicos, las islas Galápagos y los Andes; no obstante, también enfrenta serios problemas ambientales, como la pérdida de biodiversidad, la contaminación del aire y del agua, el agotamiento de recursos naturales y los impactos del cambio climático. Es en este escenario que los valores ecopedagógicos cobran relevancia, ya que permiten conectar a los estudiantes con su entorno natural y social, mientras los capacitan para asumir responsabilidades como guardianes del medio ambiente.

En este contexto, es necesario replantear el propósito de la educación, dirigiéndola hacia el desarrollo de ciudadanos que vivan en armonía y que se identifiquen como parte de una comunidad global. Esto implica de acuerdo a Mejía (2006), formar individuos que no solo sean conscientes de su entorno local, sino también de su papel en el planeta y en la convivencia con otros seres humanos; es este sentido, la ecopedagogía busca fomentar valores de sostenibilidad, solidaridad y responsabilidad social en la educación.

Por tanto, para los estudiantes universitarios, incorporar valores ecopedagógicos como la sostenibilidad, el respeto por la biodiversidad y la justicia ambiental les permite desarrollar competencias esenciales para abordar los desafíos ecológicos contemporáneos. Esto no solo implica adquirir conocimiento técnico, sino también una transformación en sus actitudes, comportamientos y ética. A través de estos valores, los futuros profesionales de Ecuador pueden convertirse en líderes que promuevan un desarrollo sostenible en sus respectivas áreas de acción.

En el contexto de la educación universitaria ecuatoriana, esta necesidad se vuelve aún más apremiante, dada la riqueza natural del país y los desafíos ambientales que enfrenta. La ecopedagogía, como enfoque pedagógico centrado en la interdependencia entre el ser humano y el entorno, ofrece un marco valioso para fortalecer la educación ambiental en



este nivel; en tal sentido, el estudio se centró analizar cómo los valores ecopedagógicos impactan en el fortalecimiento de la educación ambiental entre los estudiantes universitarios, mediante dinámicas socio-afectivas, experiencias vivenciales de vinculación con el entorno, proyectos bio-comunitarios y la formación de redes ecológicas, para el desarrollo de una conciencia ambiental más profunda, el respeto hacia la biodiversidad y la adopción de prácticas sustentables.

Materiales y métodos

Materiales

La población objeto de estudio estuvo integrada por 40 estudiantes universitarios, 20 conformaron el grupo experimental y 20 el grupo de control, en el contexto de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario como instrumento principal, diseñado para evaluar las variables relacionadas con el impacto de la intervención en la educación ambiental. Este instrumento permitió recopilar información de manera sistemática y estandarizada, facilitando el análisis comparativo entre los grupos. Así mismo, al grupo experimental se le aplicó un nuevo cuestionario al finalizar la intervención, con el propósito de evaluar específicamente los cambios en la actitud ambiental. Este instrumento adicional se diseñó para medir la efectividad de las estrategias implementadas, centrándose en aspectos como el nivel de conciencia ecológica, el respeto hacia el entorno natural y la solidaridad para el desarrollo sustentable.

La intervención se estructuró en torno a las siguientes estrategias para promover la educación ambiental y fortalecer la conexión con el entorno natural:

-Dinámicas Socio-Afectivas: Se implementaron actividades vivenciales grupales orientadas a la práctica de valores relacionados con la conducta ambiental.

-Vinculación con el Entorno: Se llevaron a cabo iniciativas prácticas que permitieron a los participantes interactuar directamente con su entorno natural, promoviendo una comprensión profunda de su importancia y del impacto de sus acciones sobre este.



-Proyectos Bio-Comunitarios: Se desarrollaron proyectos colaborativos enfocados en la conservación y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, integrando conocimientos ecológicos y comunitarios para generar soluciones sostenibles.

-Desarrollo de Redes Ecológicas: Se promovió la formación de redes de colaboración entre los participantes para compartir conocimientos, experiencias y recursos relacionados con la sostenibilidad, creando una comunidad comprometida con la protección ambiental.

Métodos

La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi-experimental, conformado por un grupo experimental y un grupo control. El grupo experimental participó en una intervención que incluyó actividades específicas, tales como dinámicas socio-afectivas, experiencias de vinculación directa con el entorno, proyectos bio-comunitarios y el desarrollo de redes ecológicas. En cuanto al el grupo de control se mantuvo métodos de enseñanza convencionales que no incluyeron las prácticas eco pedagógicas mencionadas, lo que facilitó una comparación clara entre ambos grupos en cuanto al impacto en la actitud ambiental y otros indicadores asociados.

Asimismo, el estudio adoptó un diseño longitudinal, lo que permitió analizar los cambios y el progreso en la educación ambiental de los estudiantes universitarios a lo largo del tiempo. Además, se realizó una prueba de t de Student para determinar las diferencias entre los grupos y un análisis de varianza (ANOVA), el cual permitió evaluar la influencia conjunta de las variables independientes (conciencia ecológica, respeto ambiental y la solidaridad para el desarrollo sustentable) sobre la variable dependiente (actitud ambiental), así como determinar la magnitud de las diferencias entre los grupos.

Resultados

Análisis de los Resultados

Grupo Experimental

El análisis de los datos (Tabla 1) obtenidos a través de la prueba t de Student, utilizando los valores registrados en el estudio, revela diferencias significativas en las actitudes



ambientales en el grupo experimental. Antes de la intervención, la media del pre-test fue de 2,75, con una varianza de 0,302, lo que refleja un nivel inicial más bajo en las variables analizadas. En contraste, tras la implementación de estrategias basadas en valores ecopedagógicos, dinámicas socio-afectivas, experiencias de vinculación con el entorno, proyectos bio-comunitarios y desarrollo de redes ecológicas; la media en el post-test se incrementó a 4,5; con una varianza de 0,2631, sugiriendo un cambio positivo en la actitud ambiental de los estudiantes del grupo experimental. El coeficiente de correlación de Pearson (0,09); indica una relación lineal débil. Este resultado es importante porque muestra que los puntajes iniciales de los estudiantes no determinaron directamente los puntajes finales, lo cual resalta la efectividad de las intervenciones diseñadas específicamente para fortalecer la educación ambiental.

Además, los resultados de la prueba t de Student mostraron resultado de -10,9251533, con 19 grados de libertad. Esto permite confirmar que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias del pre-test y post-test en el grupo experimental. Estos hallazgos sugieren que las estrategias ecopedagógicas lograron fomentar cambios significativos en las actitudes ambientales, fortaleciendo la educación ambiental entre los estudiantes.

Tabla 1.
Prueba T-Student para el grupo experimental

	Pre-test	Post-test
Media	2,75	4,5
Varianza	0,30263158	0,263157895
Observaciones	20	20
Coefficiente de correlación de Pearson	0,09325048	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	19	
Estadístico t	-10,9251533	
P(T<=t) una cola	6,2123E-10	
Valor crítico de t (una cola)	1,72913281	
P(T<=t) dos colas	1,2425E-09	
Valor crítico de t (dos colas)	2,09302405	

Fuente: Los autores

Grupo Control



El análisis de los datos obtenidos en el grupo control, utilizando la prueba t de Student, muestra que las diferencias entre los resultados del pre-test y el post-test no son estadísticamente significativas. La media en el pre-test fue de 3,0; con una varianza de 0,5263, lo que representa un nivel base en las variables evaluadas. Después del período de estudio, la media en el post-test aumentó ligeramente a 3,3; con una varianza de 0,4316, indicando un cambio mínimo en estos valores. El coeficiente de correlación de Pearson, muestra que sin intervención, no existe ninguna influencia en la educación ambiental de los estudiantes. La falta de intervención en este grupo limitó el impacto en las variables analizadas, reforzando la importancia de las estrategias diseñadas para promover valores ecopedagógicos.

Al aplicar la prueba t de Student, se obtuvo un estadístico t de -1,4529, con 19 grados de libertad, y un valor p de 0,0813 en la prueba de una cola y 0,1625 en la de dos colas. Ambos valores p son mayores a 0,05, lo que indica que las diferencias entre las medias no son significativas desde un punto de vista estadístico. Esto confirma que las actividades tradicionales, carentes de un enfoque basado en valores ecopedagógicos, no generaron cambios relevantes en los indicadores de educación ambiental evaluados.

Tabla 2.
Prueba T-Student para el grupo control

	Pre.test	Post-test
Media	3	3,3
Varianza	0,526315789	0,431578947
Observaciones	20	20
Coeficiente de correlación de Pearson	0,110431526	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	19	
Estadístico t	-1,452966315	
P(T<=t) una cola	0,081275	
Valor crítico de t (una cola)	1,729132812	
P(T<=t) dos colas	0,162549999	
Valor crítico de t (dos colas)	2,093024054	

Fuente: Los autores



Relación entre valores ecopedagógicos y actitud ambiental en el grupo experimental

El análisis de regresión lineal, permitió evaluar la influencia la conciencia ecológica, respeto ambiental y solidaridad para el desarrollo sustentable en la actitud ambiental. Los resultados muestran una relación sólida entre las variables, como lo indica un coeficiente de correlación; así mismo, el coeficiente de determinación, muestran que las variables independientes explican las variaciones en la actitud ambiental. El estadístico F con un valor p de (1.9E-22), revela que el modelo es significativo. Esto subraya la influencia conjunta que las variables independientes tienen sobre la actitud ambiental dentro del grupo control.

En cuanto a los coeficientes de regresión, cada variable independiente demostró una relación positiva y significativa con la actitud ambiental. La *Conciencia Ecológica* tuvo un coeficiente de 0.366, siendo la variable con mayor impacto en la predicción de la actitud ambiental, seguida de solidaridad para el desarrollo sustentable con un coeficiente de 0.335, y respeto ambiental con 0.327. Todos estos valores tuvieron una significancia estadística elevada, con p-valores menores a 1E-15, lo que refuerza su relevancia dentro del modelo.

Tabla 3.
Análisis de regresión grupo control

Estadísticas de la regresión					
Coeficiente de correlación múltiple					0,99916586
Coeficiente de determinación R ²					0,99833241
R ² ajustado					0,99801974
Error típico					0,0227595
Observaciones					20

Análisis de Varianza					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	4,96	1,65	3192,89661	1,995E-22



Residuos	16	0,008	0,0005
Total	19	4,97	

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,09	0,043	-2,162	0,046	-0,18	-0,001	-0,18	-0,001
Conciencia Ecológica	0,36	0,008	42,24	7,6E-18	0,34	0,38	0,34	0,38
Respeto Ambiental	0,32	0,009	33,94	2,4E-16	0,30	0,34	0,30	0,34
Solidaridad para el Desarrollo Sustentable	0,33	0,010	33,29	3,3E-16	0,31	0,35	0,31	0,35

Fuente: Los autores

Discusión

Valores ecopedagógicos para fortalecer la educación ambiental

Los resultados obtenidos en el estudio reflejan que las estrategias basadas en valores ecopedagógicos tienen un impacto significativo en la educación ambiental; al respecto, Maldonado (2005), sostiene que la educación ambiental se entiende como un proceso formativo destinado a guiar y fomentar valores ecopedagógicos. En el grupo experimental, se observaron mejoras sustanciales en la actitud ambiental, lo cual destaca la efectividad de las dinámicas socio-afectivas, las experiencias de vinculación con el entorno, los proyectos bio-comunitarios y el desarrollo de redes ecológicas. Este cambio positivo está respaldado por los valores estadísticos obtenidos a través de la prueba t de Student, que muestran diferencias significativas entre los momentos pre-test y post-test, lo que confirma que las intervenciones pedagógicas específicas pueden generar transformaciones reales en los estudiantes. Por otro lado, los resultados del grupo control presentan una falta de cambio significativo en las variables analizadas. Este hallazgo refuerza la importancia de las estrategias educativas activas, ya que las metodologías tradicionales no lograron influir de manera relevante en el fortalecimiento de la educación ambiental de los estudiantes.

Estos resultados se alinean con investigaciones previas relacionadas con la efectividad de intervenciones pedagógicas a nivel ambiental, tal es el caso de Castro *et al.* (2024),



quienes reportan mejoras significativas en la conciencia ambiental en el grupo experimental; así mismo Vásquez et al. (2022), quienes evaluaron el impacto de la alfabetización ambiental, destacando un impacto positivo en la conciencia y comportamiento ambiental de los docentes. Lo resultados de estudios previos y la presente investigación se fundamentan en lo reportado por Rengifo et al. (2015), quienes señalan que la educación ambiental no solo debe enfocarse en transmitir información, sino también en cultivar una conciencia ecológica que motive acciones responsables hacia el entorno natural; además la vinculación con el entorno, desde el punto de vista de Louv (2011), resalta el valor transformador de la educación ambiental experiencial al fomentar una conexión más profunda entre los individuos y la naturaleza; por su parte, Leff (2001), señala que estas experiencias en contextos naturales promueven un aprendizaje significativo, donde los conceptos teóricos se integran con vivencias reales, enriqueciendo la comprensión de las relaciones ecológicas y los impactos de las acciones humanas en el entorno.

Por otra parte, los proyectos bio-comunitarios, juegan un papel clave en la construcción de comunidades de aprendizaje dinámicas y colaborativas, sirviendo como plataformas tanto para la resolución de problemas específicos como para la implementación de nuevas prácticas sostenibles. En el contexto de la Educación Ambiental, estos proyectos representan una herramienta valiosa para vincular a los estudiantes con las necesidades reales de su entorno; al respecto, Hernández (2004), resalta un enfoque esencialmente participativo para abordar problemas ambientales, destacando la importancia de conectar directamente la adquisición de conocimientos con el desarrollo de capacidades prácticas para resolver problemas, todo ello vinculado a una acción activa en la mejora del medio ambiente.

Relación entre valores ecopedagógicos y actitud ambiental en el grupo control

Los resultados del análisis de regresión lineal indican una relación fuerte y significativa entre conciencia ecológica, respeto ambiental y solidaridad para el desarrollo sustentable y la actitud ambiental; lo que coincide con el estudio realizado por Estrada (2022), quien reporta una relación significativa entre valores ecopedagógicos y desarrollo de la conciencia ambiental. De manera similar Trestini et al. (2009), señala que el aprendizaje de los valores ambientales es fundamental para cultivar actitudes que faciliten



interacciones armoniosas con el entorno, pues se promueve un enfoque integral que considera las dimensiones ética, crítica y emocional de las interacciones humanas con la naturaleza; por tanto, la implementación de estos valores en la educación y en la vida diaria de acuerdo a Gadotti (2002), puede transformar la manera en que las personas se relacionan con su entorno, fomentando un compromiso duradero con la sostenibilidad y el bienestar del planeta.

Desde una perspectiva teórica, los resultados subrayan la importancia de integrar valores ecopedagógicos a nivel universitario, promoviendo una educación que no solo informe, sino que también transforme, Sarmiento (2003), enfatiza que la educación ambiental, tiene como objetivo fundamental formar ciudadanos que comprendan la interconexión entre sus acciones, tanto individuales como colectivas, y el impacto global que estas tienen en el medio ambiente. A nivel práctico, estas conclusiones podrían inspirar la implementación de programas de formación que prioricen la conciencia ecológica como estrategia principal para fomentar actitudes ambientales positivas en grupos específicos promover una actitud positiva hacia el ambiente.

Conclusiones

El análisis realizado sobre el grupo experimental permitió identificar un cambio significativo en las actitudes ambientales de los estudiantes tras la implementación de estrategias basadas en valores ecopedagógicos.

Las actividades diseñadas, como dinámicas socio-afectivas, proyectos bio-comunitarios y experiencias de vinculación con el entorno, lograron promover un incremento considerable en los niveles de conciencia ecológica, respeto ambiental y solidaridad para el desarrollo sustentable; González (2006), considera que la educación ambiental debe concebirse como un proceso integral que vincula conocimientos, valores y acción para enfrentar de manera crítica los desafíos ecológicos contemporáneos.

Los resultados estadísticos, especialmente los derivados de la prueba t de Student, demostraron diferencias significativas entre los momentos de pre-test y post-test, indicando que las intervenciones pedagógicas no solo fueron efectivas, sino que también representaron un catalizador para el fortalecimiento de la educación ambiental. En este sentido, el grupo experimental evidenció que una planificación estratégica centrada en



valores puede transformar sus actitudes y fomentar una relación más comprometida y consciente con el medio ambiente.

En contraste, el análisis del grupo control mostró que, en ausencia de estrategias ecopedagógicas, las actitudes ambientales permanecieron prácticamente sin cambios. Aunque los resultados indicaron un leve incremento en las medias del pre-test al post-test, este no fue estadísticamente significativo, lo cual evidencia la limitada efectividad de los métodos tradicionales utilizados en este grupo. La correlación débil entre los resultados iniciales y finales refuerza la idea de que las actitudes ambientales no evolucionaron de forma considerable, y que el impacto de las metodologías tradicionales fue insuficiente para generar una transformación significativa. Estos hallazgos destacan la necesidad de repensar y actualizar los enfoques pedagógicos para integrar estrategias más dinámicas y participativas.

Se sugiere incluir los valores de conciencia ecológica, respeto ambiental y solidaridad para el desarrollo sustentable como ejes transversales en los programas educativos. Esto garantizará que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen actitudes y habilidades aplicables al contexto ambiental; así mismo, los proyectos bio-comunitarios demostraron ser una herramienta eficaz en la transformación de actitudes. Se recomienda fomentar este tipo de actividades en contextos educativos, integrando a los estudiantes en iniciativas que involucren tanto la reflexión como la acción en beneficio del entorno comunitario.

El análisis de regresión realizado en el grupo experimental destaca el impacto significativo que tienen los valores ecopedagógicos en el fortalecimiento de la actitud ambiental de los estudiantes. Las variables independientes, conciencia ecológica, respeto ambiental y solidaridad para el desarrollo sustentable, mostraron una relación sólida y positiva con la actitud ambiental.

Referencias bibliográficas

Carta de la Tierra (2000). Secretaría Internacional de la Carta de la Tierra. Costa Rica.
<https://earthcharter.org/read-the-earth-charter/download-the-charter/>.



Castro, F., Vega, G., Pérez, M. y Rivera L. (2024). Impacto de talleres experienciales en la conciencia ambiental de educadores: Un estudio cuantitativo. *Tribunal*, 4, (9) 16-31. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i9.61>.

Estrada, L. (2022). Valores ecopedagógicos y desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de una universidad privada de Trujillo – 2021. Tesis Doctoral. Universidad César Vallejo. Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87946/Estrada_HL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la Tierra*. Argentina: Siglo XXI.

Gadotti, M. (2009). *Educación para la Sostenibilidad: Una Contribución a la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Brasil: Instituto Paulo Freire.

González, E. (2006). Campo de partida. Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable: ¿tensión o transición? *Trayectorias*, 8(20-21), 52-62. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=60715248006>.

Gutiérrez, F. y Prado, C. (1999). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria*. Costa Rica: Editorial PEC.

Hernández, J. (2004). Una propuesta para incorporar la educación ambiental en el currículo de pregrado de la Universidad Central de Venezuela. Tesis de pregrado. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Leff, E. (2000). Globalización y complejidad ambiental. En UNESCO y Junta de Galicia. Reunión de expertos en educación ambiental. España: Litomar

Louv, R. (2011). *El principio de la naturaleza: Restauración humana y el fin del trastorno por déficit de naturaleza*. Estados Unidos: Algonquin Books of Chapel Hill.

Maldonado, H. (2005). La educación ambiental como herramienta social. *Geoenseñanza*, 10(1), 61-67. <https://www.redalyc.org/pdf/360/36010104.pdf>.

Mejía, Alejandro (2006), "La conciencia ecológica, un paradigma de la calidad de vida", en revista Luna Azul, Colombia. <https://www.scielo.org.mx/scielo>.



Rengifo, B., Quitiaquez, L. y Mora, F. (2015). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. Colombia: Universidad de Nariño.

Sarmiento, P. (2013). Bioética ambiental y ecopedagogía: una tarea pendiente. *Acta bioethica*, 19(1), 29-38. <https://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2013000100004>.

Trestini, M., Talavera, M., y Gallardo, N. (2009), Valores ambientales en la formación axiológica. *Revista Educación en Valores*, 2 (12). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3648606>.

Vásquez, M., Baldeón, M., Yangali, J., Huaita, D. y Reynosa, E. (2022). Educación ambiental: Un compromiso asumido por los maestros de educación primaria. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 13(7) 1927-1936. [https://doi.org/10.14505/jemt.v13.7\(63\).13](https://doi.org/10.14505/jemt.v13.7(63).13)

Vilches M. (2015). Ecopedagogía y el programa de eco-escuelas de puerto rico. Propuesta para la integración de la carta de la tierra. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/42150>.



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

