

Impacto de los programas de conciencia ambiental (2018-2025): revisión sistemática

Impact of environmental awareness programs (2018-2025): a systematic review

Recibido: 11/08/2025 - Aceptado: 08/11/2025

Rafael Alexander Vera-Alvites

<https://orcid.org/0000-0002-4370-9082>

rveraal@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Trujillo. Perú

Miryam Griselda Lora Loza

<https://orcid.org/0000-0001-5099-1314>

mlora@ucv.edu.pe

Universidad César Vallejo. Trujillo. Perú

Resumen

El objetivo del presente estudio fue evaluar el impacto de los programas de conciencia ambiental en Latinoamérica. Se empleó la metodología PRISMA para la revisión sistemática en bases de datos internacionales como Proquest, Scopus, SciELO y Science Direct en los países de Latinoamérica con estudios cuantitativos, cualitativos o mixtos. Se obtuvieron un total de 721 registros, de los cuales se filtraron por criterios de inclusión y exclusión, quedando 31 artículos finales. Los resultados principales reflejaron que los programas implementados pueden tener un impacto positivo no solo en estudiantes, sino también en otros actores de la sociedad. En la esfera cognitiva, se evidenció un aumento de la conciencia ambiental y una mejora de las habilidades científicas. En el ámbito comportamental, se observaron resultados positivos en prácticas sostenibles como el manejo seguro de pesticidas, la reducción de residuos y la conservación de ecosistemas. Asimismo, se registraron mejoras en la motivación y en las actitudes proambientales, lo que impulsó la participación comunitaria activa y la organización social para la protección del medio ambiente. Se concluye que el estudio tiene implicaciones relevantes para fomentar la responsabilidad social y promover el desarrollo sostenible en la región.

Palabras clave: educación ambiental, gestión ambiental, sensibilización ambiental

Abstract

The objective of this study was to evaluate the impact of environmental awareness programs in Latin America. The PRISMA methodology was used for systematic review in international databases such as Proquest, Scopus, SciELO, and Science Direct in Latin American countries with quantitative, qualitative, or mixed studies. A total of 721 records were obtained, which were filtered according to inclusion and exclusion criteria, leaving 31 final articles. The main results showed that the programs implemented can have a positive impact not only on students but also on other actors in society. In the cognitive sphere, there was evidence of increased environmental awareness and improved scientific skills. In the behavioral sphere, positive results were observed in sustainable practices such as safe pesticide management, waste reduction, and ecosystem conservation. Likewise, improvements were noted in motivation and pro-environmental attitudes, which drove active community participation and social organization for environmental protection. It is concluded that the study has relevant implications for fostering social responsibility and promoting sustainable development in the region.

Keywords: environmental education, environmental management, environmental awareness

Introducción

La conciencia ambiental ha adquirido una importancia creciente, especialmente en América Latina y el Caribe, región considerada vulnerable ante el cambio climático, con cerca del 60 % de la biodiversidad global y de los recursos hídricos del planeta (Insight Crime, 2025). Aun así, esta riqueza se encuentra bajo una amenaza constante, particularmente en la agricultura y la biodiversidad (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023). Para

ilustrar la situación, el año 2024 fue el más cálido en Centroamérica y el segundo en Sudamérica, además de presentarse huracanes, incendios, sequías e inundaciones que afectaron comunidades (Naciones Unidas, 2025). Asimismo, la región sufre altas tasas de deforestación y pérdida de biodiversidad en la Amazonía, el Gran Chaco y la selva Maya (Insight Crime, 2025). Por lo tanto, se trata de objetivos centrales que requieren un alto compromiso para combatir activamente esta problemática en la región (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023).

En general, se requieren estudios sobre conciencia ambiental, considerando el impulso de programas basados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París (Cruz, 2022; Naumenko y Kozyreva, 2021). Informes recientes sugieren que América Latina aún no alcanza las metas de los objetivos antes mencionados (Pataca y Flores, 2022). Los estudios sobre conciencia ambiental han analizado previamente modelos que integran dimensiones como el conocimiento, las actitudes y las prácticas (Rivas et al., 2025). Las revisiones sistemáticas recientes confirman que la conciencia ambiental es un concepto no solo ecológico, sino también enmarcado dentro de enfoques holísticos. Estos enfoques destacan la necesidad de desarrollar las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa (disposición a actuar) y activa (conductual) para fortalecer la educación ambiental (Arévalo Cuz et al., 2022; Rivas et al., 2025).

Así, la conciencia ambiental es una competencia esencial para comprender y mitigar fenómenos globales y problemas ambientales locales; requiere invertir en una sólida conciencia ecológica para promover acciones de recuperación y sostenibilidad de los ecosistemas (Arévalo Cuz et al., 2022; Benavente Villafuerte, 2023). Los programas de conciencia ambiental pueden empoderar a las personas hacia comportamientos sostenibles (Cruz, 2022; Yupanqui-Guevara y Leyva, 2024). No obstante, la realidad actual y las perspectivas futuras de una coexistencia óptima con el ambiente resultan relativamente pesimistas, dado que la responsabilidad de su protección suele atribuirse a agentes externos en lugar de a las acciones individuales (Páramo et al., 2015).

En Latinoamérica existen programas de conciencia ambiental, pero muchos carecen de espacios de reflexión sobre las propias acciones ambientales (Benavente Villafuerte, 2023). Su efectividad también puede verse limitada por el bajo compromiso de los gobiernos para aplicar estrategias educativas que fortalezcan la conciencia ambiental (Cruz et al., 2022). Sin embargo, cuando se implementan, se observan mejoras en conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales (Medina-Arboleda y Páramo, 2024; Yupanqui y Leyva, 2024). En Colombia, algunos proyectos escolares presentan debilidades debido a la falta de conocimiento sobre sus ejes temáticos (Cruz, 2022). Por ello, las acciones efectivas de protección ambiental deben considerar múltiples dimensiones (Medina-Arboleda y Páramo, 2024; Román Núñez y Cuesta Moreno, 2016).

La conciencia ambiental se considera un fenómeno multifacético, que abarca desde el conocimiento (dimensión cognitiva) hasta los sentimientos o preocupaciones (dimensión afectiva), la disposición a actuar (dimensión conativa) y las acciones reales (dimensión activa o conductual) orientadas al cuidado de los ecosistemas (Arévalo Cuz et al., 2022; Yupanqui y Leyva, 2024). Es imperativo integrar estas dimensiones, reconociendo que el conocimiento por sí solo no garantiza cambios de comportamiento (Román Núñez y Cuesta Moreno, 2016). Los programas efectivos deben enfatizar los contextos locales, la interacción interdisciplinaria y las actividades de contacto directo con la naturaleza (Medina-Arboleda y Páramo, 2024).

En tal sentido, a pesar de esfuerzos significativos de organismos internacionales y cierto énfasis educativo ambiental, todavía persisten brechas de la comprensión de efectividad y el impacto sostenido de los programas de conciencia ambiental en América Latina. En consecuencia, se propuso responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de los programas de conciencia ambiental en Latinoamérica (2018–2025) sobre conocimiento, actitudes, conductas e indicadores comunitarios/institucionales?

Metodología

Se llevó a cabo según el método PRISMA 2020 que contempla sintetizar la literatura basada en conciencia ambiental en países de habla castellana desde 2018 a 2025. Se propusieron las siguientes características de los estudios a elegir: desde los últimos 7 años (desde 2018 a 2025), preferentemente artículos científicos, artículos de Latinoamérica y España. En ese sentido, se propuso incluir enfoques tanto cuantitativos, cualitativos o mixtos sobre los programas o intervenciones en conciencia ambiental en cualquier muestra disponible sin excluir por edades. Para los criterios de exclusión se eliminaron fuentes como tesis, opiniones, libros, revisiones sistemáticas o de cualquier tipo, cartas al editor, artículos en idiomas diferentes al español, inglés y portugués.

Los registros de artículos se obtuvieron de bases reconocidas: Proquest, Scopus, SciELO y Science Direct. Las búsquedas en cada base de datos se efectuaron en el mes de septiembre de 2025. Se obtuvieron 721 artículos iniciales de los cuales finalmente se seleccionaron 31 atendiendo a los criterios antes mencionados.

Para encontrar los estudios, se colocó en las cajas de búsqueda de cada base de datos combinaciones de palabras clave en inglés y español según la base de datos, tales como: "Intervention", "Program",

"Environmental awareness", "Sustainability awareness", "Environmental concern", "Environment", "Knowledge", "Cognitive", "Attitude", "Change", "Effect". En este paso se utilizaron filtros por fechas y por países.

Los artículos se revisaron de la siguiente forma; inicialmente, se leyeron los abstract, para luego examinar los textos completos, lo que culminó en la inclusión final de trabajos en la revisión mediante los dos investigadores. Para el cribado se utilizó la herramienta Rayyan, donde se filtraron los duplicados y luego se filtró según la lectura completa de artículos. Finalmente, se colocaron los registros de artículos en matrices con columnas usando el software Excel. Esta herramienta ayudó a resumir la información sustancial, destacando aspectos como autor-año, revista, país, método, hallazgos.

Resultados

Figura 1

Diagrama PRISMA de registros finales seleccionados

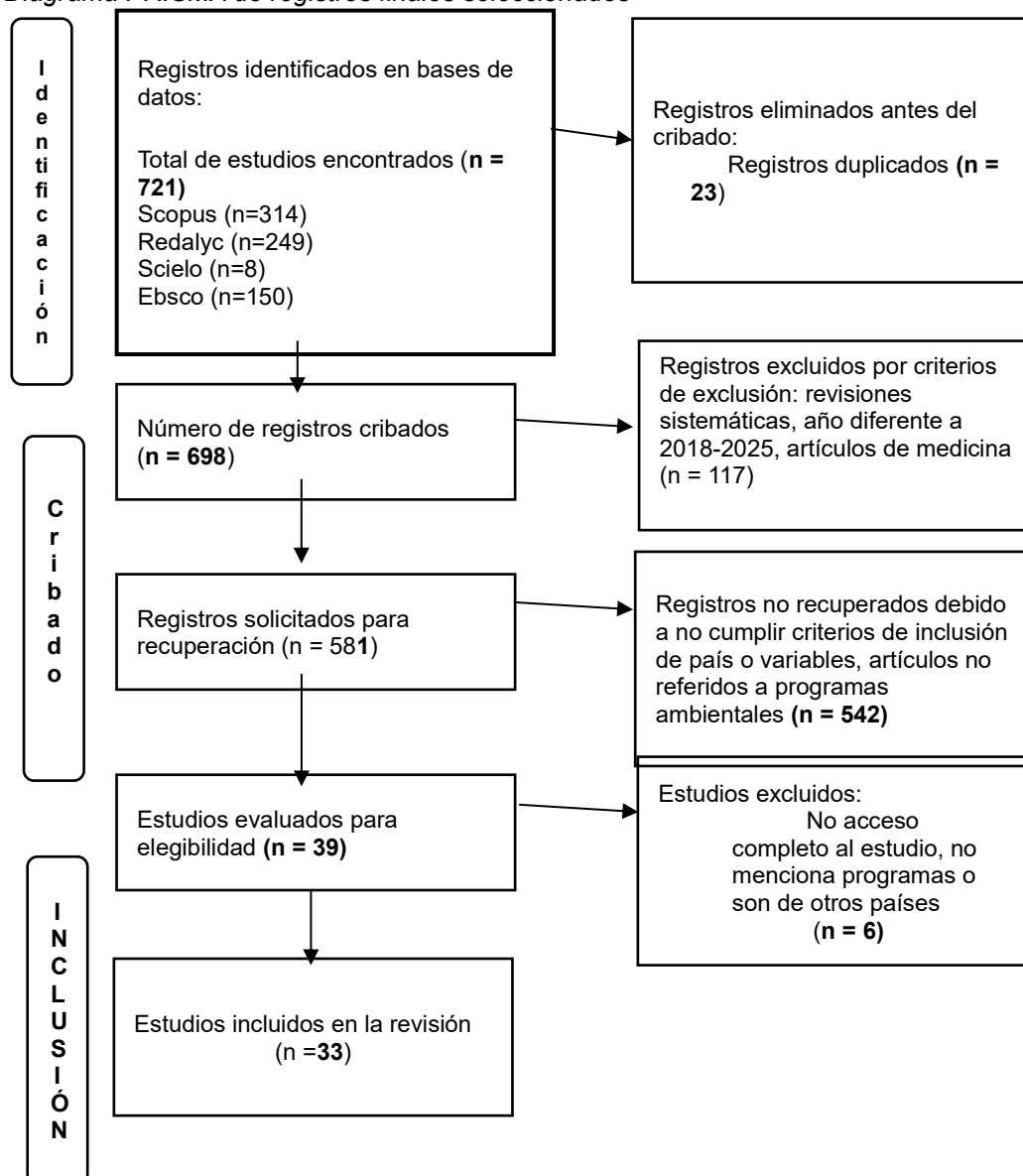


Tabla 1*Estudios sobre programas de conciencia ambiental y síntesis*

N°	Autor-Año	País	Método	Hallazgos de conciencia ambiental
1	Benítez et al. 2019	Ecuador	Cualitativo	Generó conciencia ambiental y salud comunitaria, ambiente inclusivo y mejora de interacción entre estudiantes, maestros y la comunidad
2	Carvajal Osés et al. 2023	Costa Rica	Mixto	Impacto cognitivo, conductual, motivacional y comunitario. Se adquirió competencias, alto compromiso de conservación del manglar, participación comunitaria en protección ambiental.
3	Cañón-Vargas et al. 2025	Colombia	Cualitativo	Impacto en conciencia ambiental y habilidades científicas en niños. Fomentó identidad de "guardianes".
4	Beraún-Espíritu et al. 2024	Perú	Cuantitativo	Impacto cognitivo, conductuales, motivacionales y comunitario: evolución de conciencia ambiental de estudiantes.
5	Brito-Rivero y Castillo-Gonzales 2018	Cuba	Mixto	Impacto cognitivo, conductual y comunitario: fortaleció la conciencia ambiental y logró el saneamiento de áreas afectadas por residuos sólidos.
6	Collado et al. 2020	España	Cuantitativo	Aumentó las actitudes ambientales de los niños, pero no tuvo un impacto en comportamientos ambientales.
7	Aristizábal Cuellar et al. 2025	Colombia	Mixto	Aumentó conciencia sobre consecuencias negativas y beneficios ambientales; barreras como apatía, falta de infraestructura, potencial para cambios conductuales futuros.
8	Holguin-Alvarez et al. 2023	Perú	Cuantitativo	Mejoras en habilidades científicas, conocimiento, observación y conciencia ambiental.
9	de Pontes et al. - 2022 -	Brasil	Cualitativo	Mitigar impactos con organización social y el cambio conductual, implica impacto holístico.
10	Figueroa Sánchez y Cruz-Morales, 2019	México	Cualitativo	Impacto conductual y motivacional comunitario: lograron resultados en gestión de residuos. Persisten desconfianza y desinterés que impiden gobernanza completa.
11	Alarcon et al. 2025	Perú	Mixto	El juego ABCCI reforzó conocimiento y compromiso con sostenibilidad, efectos positivos en competencias, inmersión y emociones, comportamientos responsables.
12	Bopp et al. - 2019	Chile	Cuantitativo	Los incentivos del programa solo impactaron la motivación extrínseca de agricultores con baja motivación hacia prácticas sostenibles. Fueron ineficaces o innecesarios para aquellos con alta motivación.
13	Díaz-Mendoza y Sánchez - 2019	Colombia	Mixto	Logró cambios positivos en conocimiento y actitudes, sensibilizando a la comunidad educativa mediante experiencias lúdicas.
14	Giglio et al. - 2022	Brasil	Cuantitativo	El programa de mejores prácticas redujo conductas dañinas de los buzos (baja tasa de contacto), redujo impacto negativo en el arrecife sin comprometer alta satisfacción.
15	Hoyos et al., 2024	Brasil	Cualitativo	Fomentó el pensamiento crítico, la creatividad y el compromiso ambiental, logrando que los niños internalizaran el contenido de manera significativa (no mecánica).
16	Ferragut Reinoso et al., 2018	Cuba	Mixto	Se logró sensibilizar a actores locales y en cultura medioambiental. Estimuló el compromiso social el

17	Ramm et al., 2018	Brasil	Cualitativo	desarrollo sostenible; gran parte de la comunidad desconocía los problemas ambientales. Aumentó la conciencia ambiental, mejoró las prácticas de segregación de residuos y fomentó la responsabilidad compartida.
18	Gallardo y Martínez, 2021	Cuba	Mixto	Impacto cognitivo, conductual, motivacional y comunitario: nueva conciencia ambiental, uso sostenible de recursos, logrando una tendencia positiva en la participación social.
19	Sánchez-Gervacio et al. 2021	México	Mixto	La intervención educativa tuvo impacto positivo en conocimientos y prácticas: mejor manejo de pesticidas, correcta disposición de contenedores entre los agricultores.
20	García et al. 2021	Argentina	Mixto	Impacto comunitario y conductual. Cambió actitudes y comportamientos hacia la responsabilidad ambiental (ej. disminución de escombros de pesca) gracias a la participación ciudadana y al enfoque inclusivo.
21	Prosser Bravo et al. 2022	Chile	Mixto	Se centró en las emociones (ira, miedo, desesperación) y las perspectivas de los participantes sobre la educación para el cambio climático y las estrategias futuras deseadas.
22	Muñoz-Quezada et al. 2019	Chile	Cuantitativo	La intervención educativa aumentó la percepción del riesgo de pesticidas en niños y adultos, pero no logró una reducción inmediata en los niveles de metabolitos urinarios, sugiriendo que no redujo la exposición.
23	Rungruangsakorn et al. 2024	Chile	Mixto	Generó cambios positivos en hábitos y comportamiento de funcionarios (reciclaje, uso de papel), aunque no fueron generalizados.
24	Rios Rios et al. 2019	Perú	Cuantitativo	Impactó en lo cognitivo, afectivo y conductual de la población, modificando la forma en que pensaban, sentían y actuaban respecto a la protección ambiental y los riesgos.
25	Yangali Vicente, 2021	Perú	Cualitativo	Fortaleció el comportamiento ecológico estudiantil, tuvo éxito en acciones de tratamiento de residuos, reciclaje, aumento de espacios verdes y conservación de agua y energía, con compromiso familiar.
26	Ramirez-Ordoñez et al. 2021 -	Colombia	Cuantitativo	Impacto cognitivo, conductual: aumentó la competencia pro-ambiental en niños (mayor en el conocimiento). Se observaron cambios conductuales, como reprender acciones ambientales nocivas.
27	Leal et al. 2020	México	Cuantitativo	Foco en factores que influyeron en éxito de políticas de compra verde en municipios mexicanos.
28	Mihura et al. 2021	Colombia	Cualitativo	Impacto comunitario, conductual positivo: promovió el desarrollo sostenible y logró una integración innovadora de aspectos culturales y naturales.
29	Ruiz-Corro et al. 2024	Peru	Cuantitativo	Impacto en lo cognitivo, afectivo y activo. Transformó positivamente actitudes y comportamientos ecológicos, con 80.6% de estudiantes en niveles sobresalientes.
30	Raimondo et al. 2018	Argentina	Cualitativo	Impacto cognitivo, conductual, motivacional y comunitario, movilizándolo a la comunidad y generando empoderamiento. Disminución de la vulnerabilidad educativa.
31	O'Ryan et al. 2023	Latinoamérica	Cuantitativo	Débil sostenibilidad de los programas de recuperación post-COVID-19 en América Latina, sin promover

32	Laso Salvador et al. 2019	España	Cuantitativo	efectivamente el desarrollo sostenible o la recuperación ecológica. El programa mejoró la conciencia ambiental en dimensiones cognitivas y activas (comportamiento), pero no mostró cambios significativos en creencias y sentimientos de responsabilidad.
33	Tomas et al. 2025	Perú	Cualitativo	Impacto cognitivo, conductual, motivacional y comunitario. Promovió el reciclaje, el trabajo en equipo y la participación activa.

Frecuencias relevantes

De los 33 estudios revisados prevalecen en países como Perú (7 artículos), Colombia (5), Brasil (4), Chile (4), México (3), Cuba (3), Argentina (2), España (2), Costa Rica (1), mientras que 2 son en varios países. En cuanto a la metodología, predominan los estudios de intervención ambiental, con enfoques cuantitativos (12), cualitativos (10), mixtos (11). Por año, se observa una tendencia creciente en publicaciones recientes: 2018 (4), 2019 (7), 2020 (2), 2021 (6), 2022 (3), 2023 (3), 2024 (4) y 2025 (4), lo que indica un aumento sostenido de investigaciones en los últimos años.

Conciencia ambiental cognitiva

La dimensión cognitiva fue la más abordada, reportando mejoras de conocimiento ambiental de los participantes. Intervenciones en Perú, Colombia, Brasil y Cuba demostraron que programas educativos incrementaron la alfabetización científica, sostenibilidad, manejo de residuos y percepción de riesgos (Ruiz-Corro et al., 2024; Ramírez-Ordoñez et al., 2021; Ramm et al., 2018). Estos resultados suelen priorizar los conocimientos como base para el cambio de actitudes y comportamientos.

Conciencia ambiental comportamental

Cambios de hábitos hacia reciclaje, manejo seguro de pesticidas y reducción de impactos negativos, (Giglio et al., 2022; Gallardo y Martínez, 2021; Yangali Vicente, (2021) principalmente en comunidades escolares y rurales de Perú, Colombia, México y Brasil, con resultados de prácticas responsables mediante participación activa y estrategias lúdicas.

Conciencia ambiental afectiva o de actitudes

Menos estudios incluyeron lo afectivo, reportaron mejoras en actitudes y motivación hacia la protección ambiental, especialmente en niños y comunidades rurales (Collado et al., 2020; Alarcón et al., 2025; Bopp et al., 2019). En España, Chile y Colombia, los programas sensibilizaron a los participantes a comprometerse emocionalmente con el medio ambiente, aunque la persistencia de barreras como desconfianza y apatía limitan el impacto a largo plazo (Figueroa Sánchez y Cruz-Morales, 2019; Aristizábal Cuellar et al., 2025).

Conciencia ambiental en lo comunitario

La conciencia comunitaria destacó al fortalecimiento social y la participación comunitaria en gestión ambiental (Benítez et al., 2019; Raimondo et al., 2018; García et al., 2021). En Cuba, Argentina y Perú, los programas impulsaron colaboración entre actores de organizaciones sociales para enfrentar desafíos ambientales. Estos resultados pueden generar impactos replicables.

Discusión

Los resultados extraídos demuestran que es posible formular y ejecutar programas para fortalecer la conciencia ambiental, con impactos positivos en las dimensiones cognitivas, conductuales, motivacionales y comunitarias. Predomina el enfoque cuantitativo y de intervención, evidenciando que las estrategias pedagógicas estructuradas generan cambios significativos en el conocimiento y las actitudes hacia el ambiente (Guerrero, 2023). Estos programas son efectivos no solo en la transmisión de información, sino también en la promoción de acciones concretas para la conservación y el manejo responsable de los recursos naturales.

Contrariamente, estudios menos predominantes y no intervencionistas reportan limitaciones en los cambios conductuales y en la sostenibilidad de los resultados. Las iniciativas basadas solo en incentivos extrínsecos muestran eficacia limitada en poblaciones con baja motivación intrínseca (Bopp et al., 2019), mientras que la falta de planificación pedagógica y la apatía social dificultan la consolidación de la conciencia ambiental, especialmente en contextos de alta presión extractiva y escasa remediación (Guerrero, 2023; Román Núñez y Cuesta Moreno, 2018).

Estos hallazgos se alinean con modelos multidimensionales que consideran las áreas cognitiva, afectiva, conativa y activa como pilares de la formación integral del individuo (Rivas, 2025). Los programas que abordan estas dimensiones logran la internalización y la práctica de valores ecológicos, especialmente cuando involucran a agentes educativos, familiares y promueven la interdisciplinariedad en el currículo (Guerrero, 2023). Sin

embargo, algunos estudios advierten que el impacto conductual es menor que el cognitivo, lo que sugiere reforzar estrategias que motiven la acción sostenida (Collado et al., 2020).

El aporte de esta revisión es mostrar que la conciencia ambiental trasciende la sensibilización escolar y se proyecta hacia la práctica cotidiana en diversos sectores (Guerrero, 2023; Mendoza-Peña et al., 2023). Se reportan programas exitosos de buceo que reducen el daño a los arrecifes de coral (Giglio et al., 2022) y proyectos agrícolas que mejoran el manejo seguro de pesticidas, el uso de equipos de protección y el tratamiento de contenedores tóxicos (Sánchez-Gervacio et al., 2021). También se registran cambios de hábitos en funcionarios públicos respecto al reciclaje (Rungruangsakorn et al., 2024) y el impulso de organizaciones sociales hacia comportamientos sostenibles (De Pontes et al., 2022). Otros esfuerzos transforman actitudes frente a los escombros de pesca mediante la participación ciudadana (García et al., 2021) o fomentan la protección de ecosistemas como los manglares (Carvajal Osés et al., 2023).

Finalmente, se identificaron limitaciones como la escasez de estudios longitudinales que midan cambios conductuales y motivacionales a largo plazo, así como la limitada integración de diversos agentes transformadores. Aunque los programas educativos logran avances significativos, es necesario consolidar acciones que trasciendan el ámbito escolar y promuevan una cultura ambiental sostenible en todos los niveles sociales (Guerrero, 2023).

Conclusiones

En síntesis, las intervenciones en conciencia ambiental sí pueden demostrar un impacto positivo en el desarrollo de conocimientos y la comprensión sobre temas ecológicos. Destaca el aumentar la comprensión y promover la adopción de actitudes y comportamientos proambientales. Estos resultados impulsan la responsabilidad individual y la participación comunitaria activa en la conservación y el desarrollo sostenible. En cuanto a la disgregación de conciencia ambiental, a nivel actitudinal, fomentan valores y predisposiciones favorables hacia la protección del ambiente. En lo conductual, inducen prácticas responsables y sostenibles, aunque el cambio de comportamiento suele ser gradual y necesita constantes esfuerzos. La motivación, individual como grupal, se fortalece con compromiso a iniciativas ambientales. Asimismo, la participación comunitaria se incrementa, facilitando la colaboración y el sentido de pertenencia. Estos avances contribuyen a la construcción de una cultura ambiental más sólida. No obstante, se necesita que nuevas investigaciones puedan integrar estas concepciones más amplias en concepto y beneficiarios de la conciencia ambiental.

Referencias

- Alarcón, D. A. U., Talavera - Mendoza, F., y Paucar, F. H. R. (2025). Evaluation of the Serious Game ABCCI: Usability and Gamification in Teacher Training for Science Education and Environmental Sustainability. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3569258>
- Arévalo Cuz, Y., Valenzuela Cuaspud, R., y García Noguera, L. (2022). Reutilización de residuos sólidos urbanos: Una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental. *Ciencia Latina*, 6(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2351
- Aristizábal Cuellar, J. A., Puerto-Rojas, E., Correa-Galindo, S. N., y Sierra-Puentes, M. C. (2025). A Community-Based Intervention Proposal for Municipal Solid Waste Management: Analyzing Willingness, Barriers and Spatial Strategies. *Sustainability*, 17(13). <https://doi.org/10.3390/su17136206>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2023). *Informe de Sostenibilidad*. BID. <https://publications.iadb.org/es/banco-interamericano-de-desarrollo-informe-de-sostenibilidad-2023>
- Benavente Villafuerte, A. R. (2023). Desarrollo de cultura ambiental en estudiantes de América Latina. *Revista de Climatología*, 23. <https://doi.org/10.59427/rccli/2023/v23cs.2665-2673>
- Benítez, F. F., Paredes, M. E. R., Collado-Ruano, J., Terán, E. F. H., y Ibarra, G. D. L. (2019). Environmental education program in Ecuador: Theory, practice, and public policies to face global change in the anthropocene. *Ensaio*, 27(105). <https://doi.org/10.1590/S0104-40362019002701950>
- Beraún-Espíritu, M. M., Nieto, A. J., Moscoso-Paucarchuco, K. M., Sandoval-Trigos, J. C., Gamarra-Moreno, A., Flores-Rivera, A. R., y Ramirez-Salas, W. (2024). Evaluating the impact of an environmental awareness program on children in a Peruvian community, based on Compensatory Fuzzy Logic. *Investigacion Operacional*, 45(5). <https://cris.continental.edu.pe/en/publications/evaluaci%C3%B3n-del-impacto-de-un-programa-de-concienciaci%C3%B3n-ambiental/>

- Bopp, C., Engler, A., Poortvliet, P. M., y Jara-Rojas, R. (2019). The role of farmers' intrinsic motivation in the effectiveness of policy incentives to promote sustainable agricultural practices. *Journal of Environmental Management*, 244. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.04.107>
- Brito-Rivero, M., y Castillo-Gonzales, L. G. (2018). Gestión Ambiental Comunitaria para las niñas y niños del consejo Popular Carlos Manuel. *Avances Centro de Información y Gestión Tecnológica Gestión*, 20(3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6548059>
- Cañón-Vargas, A. M., Melo-Mora, S. P., y Sosa, E. (2025). School gardens as a research setting for early childhood children to strengthen their environmental awareness and scientific skills. *Discover Education*, 4(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00785-z>
- Carvajal Oses, M. M., Valerio Carranza, E., Moreira Segura, C., y Herrera Ulloa, Á. (2023). Diseño y validación de un plan no formal de educación ambiental para el aprovechamiento sustentable de los manglares en la comunidad de Chacarita, Puntarenas, Costa Rica. *Revista Educación*, 47(2). <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53975>
- Collado, S., Rosa, C. D., y Corraliza, J. A. (2020). The effect of a nature-based environmental education program on children's environmental attitudes and behaviors: A randomized experiment with primary schools. *Sustainability*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/SU12176817>
- Cruz, G. (2022). Educación ambiental en instituciones educativas de educación básica en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Ciencia Latina*, 6(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2255
- de Pontes, S. R. S., Guimarães, C. C., Oliver Cornwell, T., y Krelling, A. P. (2022). Perceptions on the effectiveness of environmental education programs as environmental licensing tools for port-related enterprise in Brazil. *Environmental Management*, 70(4). <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-022-01682-z>
- Díaz-Mendoza, C. D., y Sánchez, K. P. (2019). Significant environmental learning through the implementation of an environmental education model. Case study: Educational institution in Machado, Bolívar- Colombi. *Revista Luna Azul*, 48. <https://doi.org/10.17151/LUAZ.2019.48.9>
- Ferragut Reinoso, E., Triana Velazquez, Y., y Pérez Rodríguez, E. (2018). Programa de educación ambiental para la comunidad La Conchita, Pinar del Río. *Avances*, 20(3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6548062>
- Figueroa Sánchez, J. C., y Cruz-Morales, J. (2019). ¿Gobernanza de los residuos sólidos? Estudio de caso sobre el ejido Los Ángeles, Reserva de la Biósfera La Sepultura, Chiapas, México. *Sociedad y Ambiente*, 20. <https://doi.org/10.31840/sya.v0i20.1993>
- Gallardo, A., y Martínez, J. A. (2021). Participación ciudadana en la implementación del Programa de Educación Ambiental. *Instituto de Información Científica y Tecnológica Cuba*, 23(2). <https://www.redalyc.org/journal/6378/637869392006/637869392006.pdf>
- García, G. O., Gorostegui Valenti, A., Zumpano, F., Hernandez, M. M., Castano, M. V., Friedman, I., Cabral, V. N., Favero, M., y Seco Pon, J. P. (2021). Conservation approach in a coastal reserve in Argentina to promote the responsible disposal of litter derived from recreational fisheries. *Ocean and Coastal Management*, 214. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105899>
- Giglio, V. J., Marconi, M., Pereira-Filho, G. H., Leite, K. L., Figueroa, A. C., y Motta, F. S. (2022). Scuba divers' behavior and satisfaction in a new marine protected area: Lessons from the implementation of a best practices program. *Ocean and Coastal Management*, 220. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106091>
- Guerrero, A. del C. F. (2023). Revisión sistemática de la Conciencia Ambiental. *Ciencia Latina*, 7(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6297
- Holguin-Alvarez, J., Cruz-Montero, J., Ruiz-Salazar, J., y Ledesma-Pérez, F. (2023). Robotic ecology from the coast: Results of a science skills strengthening program. *Publicaciones*, 53(2). <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i2.26816>
- Hoyos, C. A. A., Ruiz, M. S., y Bastos, F. B. C. C. (2024). Materials challenge and Lixolândia: A pedagogical experience of raising awareness about recycling in the classroom. *Fronteiras*, 13(3). <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2024v13i3.p78-92>
- Insight Crime. (2025). Los 6 principales delitos ambientales en Latinoamérica y el Caribe. <https://insightcrime.org/es/noticias/seis-economias-ilegales-amenazan-ecosistema-latinoamerica-caribe/>
- Laso Salvador, S., Ruiz Pastrana, M., y Marbán Prieto, J. M. (2019). Impacto de un programa de intervención metacognitivo sobre la Conciencia Ambiental de docentes de Primaria en formación inicial. *Revista Eureka*, 16(2). https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i2.2501
- Leal, A. R., Perez-Castillo, D., Amorós, J. E., y Husted, B. W. (2020). Municipal green purchasing in Mexico: Policy adoption and implementation success. *Sustainability*, 12(20), 1-26. <https://doi.org/10.3390/su12208339>

- Medina-Arboleda, I. F., y Páramo, P. (2024). La educación ambiental y para el cambio climático en Latinoamérica: Un a revisión de alcance. *Suma Psicológica*, 31(1). <https://doi.org/10.14349/sumapsi.2024.v31.n1.8>
- Mendoza-Peña, M. A., Silva-Flores, L. J., Mendoza-Peña, M. A., y Silva-Flores, L. J. (2023). Programa de educación ambiental y su efectividad en la educación ambiental: Revisión sistemática. *Koinonía*, 8. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2931>
- Mihura, E. R., Imhof, A., y Mines, P. (2021). El Programa Ambiente y Sociedad de la Universidad Nacional del Litoral: 15 años re–construyendo las relaciones naturaleza–cultura. +E: *Revista de Extensión Universitaria*, 14. <https://doi.org/10.14409/extension.2021.14.ene-jun.e0015>
- Muñoz-Quezada, M. T., Lucero, B., Bradman, A., Steenland, K., Zúñiga, L., Calafat, A. M., Ospina, M., Iglesias, V., Muñoz, M. P., y Buralli, R. J. (2019). An educational intervention on the risk perception of pesticides exposure and organophosphate metabolites urinary concentrations in rural school children in Maule Region, Chile. *Environmental Research*, 176. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108554>
- Naciones Unidas. (2025, marzo 28). *El cambio climático golpea a América Latina y el Caribe*. ONU. <https://news.un.org/es/story/2025/03/1537586>
- Naumenko, T., y Kozyreva, M. (2021). Latin America in the fight against environmental threats. *IBEROAMERICA*, 3, 125-146. <https://doi.org/10.37656/s20768400-2021-3-06>
- O’Ryan, R., Villavicencio, A., Gajardo, J., Ulloa, A., Ibarra, C., y Rojas, M. (2023). Building back better in Latin America: Examining the sustainability of COVID-19 recovery and development programs. *Global Sustainability*, 6. <https://doi.org/10.1017/sus.2023.7>
- Páramo, P., Ferreiro, J., Jengich, A., ortEga-andEanE, P., Vivas, F., Moros, O., Méndez, C., Pasquali, C., Bassani, M. A., Castillo, B., Denegri, M., Urzúa, A., Sandoval-Escobar, M., y Jakovcevic, A. (2015). Assessment of environmental quality, degree of optimism, and the assign ment of responsibility regarding the state of the environment in LatinAmerica. *Universitas Psychologica*, 14(2). <https://psycnet.apa.org/record/2016-44613-016>
- Pataca, F., y Flores, E. (2022). Desarrollo sostenible desde la educación ambiental en Latinoamérica: U na revisión sistemática. *Ciencia Latina*, 6(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2348
- Pereira, V. A., López, C. H., Lotero, W. G., Arévalo, L. T., López, L. M., Guevara, Y. S., Alvarez, L. E., Quiñones, E. Q., y Peralta, E. (2019). Una mirada a la educación ambiental y movimientos populares ambientales en américa latina. *REMEA* 6-35. <https://doi.org/10.14295/remea.v0i0.9464>
- Perez Cubero, M. E. (2019). La participación ciudadana de los movimientos socioambientales en Amér ica Latina. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1). <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.73023>
- Prosser Bravo, G., Bonilla, N., Prosser González, C., y Romo-Medina, I. (2022). Expertos por experiencia en la educación para el cambio climático: Emociones, acciones y estrategias desde la perspectiva de participantes de tres programas escolares chilenos. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(45), 323-251. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n45.2022.012>
- Raimondo, A. M., Perales-Palacios, F. J., Gutiérrez-Pérez, J., y Vidoz, S. (2018). Action-Education: Tools to Address Environmental Injustice in a Coastal Community. *Revista Internacional de Educacion para la Justicia Social*, 7(1), 95-117. <https://doi.org/10.15366/riejs2018.7.1.005>
- Ramirez-Ordoñez, M.-J., Herrera Mendoza, K.-M., y Orozco-Acosta, E. (2021). Effects of a training programme aimed at improving the pro-environmental competency of school children. *Psyecology*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/21711976.2020.1851876>
- Ramm, J. G., Dorscheid, G. L., Passos, C. G., y Sirtori, C. (2018). Development of a Waste Management Program in Technical Chemistry Teaching. *Journal of Chemical Education*, 95(4). <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.7b00590>
- Rios Rios, S. W., Cruz Yinga, A., Barrantes Bardales, Y., y Alvarez Huamani, L. (2019). La influencia de la gestion de riesgos de desastres en la conciencia ambiental del poblador del distrito de Carabayllo, 2017. *INNOVA*, 4(1). <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n1.2019.778>
- Rivas, H. R., Piedrahita, A. R., y Alzate, Ó. E. T. (2025). Models of environmental awareness: Exploring their nature and role in environmental education – a systematic review. *Heliyon*, 11(13). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e43679>
- Román Núñez, Y. C., y Cuesta Moreno, O. J. (2016). Comunicación y conservación ambiental: Avances y retos en Hispanoaméri ca. *Revista Latina de Comunicación Social*, 71. <https://doi.org/10.4185/rlds-2016-1082>
- Ruiz-Corro, C. G., Pérez-Azahuanche, M., Leyva-Aguilar, N. A., Rabanal-León, H. C., Aroni-Salcedo, K. M., y Ruiz-Corro, A. K. (2024). Environmental awareness: A pedagogical commitment. *Produccion y Limpia*, 19(1). <https://doi.org/10.22507/pml.v19n1a3>

- Rungruangsakorn, C., Ayala, C., Bravo, A., Díaz, D., Cáceres, M. P., y Moraga, C. (2024). Programa de acreditación Estado Verde de Chile y la educación ambiental: Una evaluación desde la perspectiva de las personas funcionarias públicas. *Revista de Ciencias Ambientales*, 58(2). <https://doi.org/10.15359/rca.58-2.10>
- Sánchez-Gervacio, B. M., Legorreta-Soberanis, J., Bedolla-Solano, R., Rosas-Acevedo, J. L., Valencia-Quintana, R., Juárez-López, A. L., y Paredes-Solís, S. (2021). Impact of a Non-Formal Environmental Education Program on safe handling of pesticides among Mexican subsistence farmers: A participatory pilot study. *Human& Ecological Risk Assessment*, 27(6). https://www.researchgate.net/profile/Ramon-Bedolla/publication/350873747_Impact_of_a_Non-Formal_Environmental_Education_Program_on_safe_handling_of_pesticides_among_Mexican_subsistence_farmers_a_participatory_pilot_study/links/607732b8881fa114b402a80b/Impact-of-a-Non-Formal-Environmental-Education-Program-on-safe-handling-of-pesticides-among-Mexican-subsistence-farmers-a-participatory-pilot-study.pdf?_cf_chl_rt_tk=7OTRgjqHEXaDDOw28OFZe.Asy6ge0zrLUxFImFyG0f4-1762659151-1.0.1.1-weXQOKQFZ5ZLbKsT5AI5M7JLGz1GxPzDOCYTWP8MIY
- Tomas, M. R. V., Vicente, J. S. Y., de la Cruz, M. D. B., Acha, D. M. H., Herrera Álvarez, A. M. H., y Guzmán, M. Y. L. (2025). The Impact of University Social Responsibility on the Environmental Education of the Inhabitants of Chosica, Peru. *WSEAS*, 21. <https://doi.org/10.37394/232015.2025.21.84>
- Yangali Vicente, M. Dioni. . . , Melba Rita Vásquez Tomás, Delsi Mariela Huaita Acha. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 1. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35321>
- Yupanqui-Guevara, R. del P., y Leyva-Aguilar, N. A. (2024). Conciencia ambiental: Empoderando cambios mediante la Alfabetización. *Revista Científica de la UCSA*, 11(1). <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2024.011.01.108>