

Artículo de Revisión

Conciencia ambiental: Empoderando cambios mediante la Alfabetización

Environmental awareness: Empowering changes through Literacy

*Rocsana del Pilar Yupanqui-Guevara ¹,
Nolberto Arnildo Leyva-Aguilar ¹

¹Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado Filial Trujillo-Perú

RESUMEN

La contaminación ambiental plantea desafíos significativos que requieren abordarse mediante la educación ambiental y por ende en las estrategias educativas. La educación ambiental empodera a las personas para adoptar comportamientos sostenibles. Las estrategias educativas, como programas ambientales y enfoques innovadores, promueven la educación ambiental y forman ciudadanos comprometidos con el medio ambiente, integrar esta educación en el currículo y la sociedad genera conciencia colectiva y promueve la protección del entorno natural. El presente artículo es una revisión exhaustiva y estructurada de los estudios más actuales relacionados con diversas técnicas y metodologías educativas enfocadas en aumentar la conciencia ambiental en entornos escolares; se busca analizar las diferentes estrategias educativas para mejorar la conciencia ambiental en las escuelas. El diseño de la investigación es cualitativo, de tipo teórico sistemático. La técnica empleada es el análisis documental. Se revisó diversas bases de datos científicas tales como MyLOFT, google publicación en revistas científicas desde el año 2019 indexadas en Scopus, Scielo, Web of Science, Scopus, ProQuest, y Google Scholar, también se usa la metodología PRISMA. Los resultados obtenidos del análisis de diversas investigaciones brindan datos favorables y significativos que respaldan de manera contundente la existencia de una relación positiva entre la alfabetización ambiental y la conciencia ambiental en los estudiantes y miembros de una comunidad educativa. Estos resultados se atribuyen a la implementación de estrategias, modelos y propuestas que han contribuido a mejorar la conciencia ambiental en el entorno escolar.

Palabras clave: Concienciación del medio ambiente; educación ambiental; medio ambiente; alfabetización; sostenibilidad ambiental.

ABSTRACT

Environmental pollution presents significant challenges that need to be addressed through environmental education and, therefore, in educational strategies. Environmental education empowers individuals to adopt sustainable behaviors. Educational strategies, such as environmental programs and innovative approaches, promote environmental education and cultivate environmentally engaged citizens. Integrating this education into the curriculum and society generates collective awareness and promotes the protection of the

***Autor correspondiente:** Rocsana del Pilar Yupanqui Guevara. Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado Filial Trujillo-Perú.

E-mail: royupanqui@ucvvirtual.edu.pe

Fecha de recepción: julio 2023. Fecha de aceptación: diciembre 2023



natural environment. This article is a comprehensive and structured review of the most recent studies related to various educational techniques and methodologies focused on increasing environmental awareness in school settings. The research design is qualitative and of a systematic theoretical nature. The documentary analysis technique was employed. Various scientific databases, such as MyLOFT, Google Scholar, Scopus, SciELO, Web of Science, and ProQuest, were reviewed for scientific publications from 2019 onwards. The PRISMA methodology was also used. The results obtained from the analysis of various research studies provide strong and significant data that firmly support the existence of a positive relationship between environmental literacy and environmental awareness among students and members of an educational community. These results are attributed to the implementation of strategies, models, and proposals that have contributed to improving environmental awareness in the school environment.

Keywords: Environmental awareness; environmental education; environment; literacy; environmental sustainability.

INTRODUCCIÓN

La contaminación del medio ambiente es un problema a nivel mundial que perjudica la salud y el bienestar de las personas. Según la Organización Mundial de la Salud, casi todos los habitantes del planeta están expuestos a niveles de contaminación atmosférica que superan los estándares de calidad establecidos por esta entidad, lo cual representa una amenaza para nuestra salud. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2022). Ante esta situación crítica, diversas instituciones y organismos a nivel internacional están tomando medidas urgentes para abordar esta problemática. Un ejemplo de ello es la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que establece los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

En América Latina, los gobiernos locales enfrentan diversos desafíos que impactan negativamente en la adecuada gestión ambiental. La falta de planes y políticas, así como la falta de compromiso por parte de las autoridades, entre otros factores, obstaculizan la implementación de mecanismos que fomenten el desarrollo integral de los ciudadanos en un entorno saludable (Lozano y Barbarán, 2021). Este hecho ha dejado en claro que incluso en una crisis tan importante como la pandemia, la educación ambiental no ha sido una prioridad para la mayoría de los ciudadanos latinoamericanos, lo que obliga a cada país a reevaluar sus políticas ambientales (Arias Paullo, 2021).

Se evidencia la preocupación por abordar el problema ambiental, un ejemplo es Ecuador, donde el gobierno ha adoptado un discurso ambiental oficial y ha incluido consideraciones socioambientales en sus políticas de desarrollo. Esto muestra el reconocimiento de la importancia de considerar el medio ambiente en la planificación y toma de decisiones del país (Alarcón, 2022). En Argentina, se promulgó en diciembre de 2020 la Ley Yolanda, que impone capacitaciones obligatorias en materia de ambiente para todos los empleados y todas las empleadas del Estado (Vogelfanger & Mas, 2021). La alfabetización ambiental y la conciencia ambiental son temas importantes en Chile en el que da a conocer 130 indicadores del desempeño ambiental del país, en materias de biodiversidad, agua, suelos, residuos y cambio climático, entre otros (Ministerio del Medio Ambiente de Chile, 2022); en este país, se plantean desafíos ambientales para el año 2022 que abarcan garantizar el acceso al agua, impulsar la descarbonización y fortalecer las instituciones ambientales (Carrere Michelle, 2022). En Perú, decisiones económicas han descuidado la calidad ambiental y violado el derecho de los ciudadanos a vivir en un entorno saludable

(Vidal Ramos, 2020). A pesar de ello, se ha implementado la educación ambiental como parte integral del currículo nacional de educación básica, a través de la colaboración entre el Ministerio de Educación y el Ministerio del Medio Ambiente. El objetivo principal es promover una cultura ambiental sólida mediante su integración en todas las áreas curriculares, a través de sesiones y experiencias de aprendizaje (Vásquez et al., 2020).

La problemática del medio ambiente exige promover la alfabetización ambiental en ese sentido se busca sensibilizar a las personas sobre los problemas ambientales, cerrar la brecha entre el conocimiento técnico y el ciudadano común, y capacitar a las personas para tomar decisiones informadas y actuar de manera activa en la protección y mejora del medio ambiente y la calidad de vida (Milano et al., 2021). Ante esta realidad, es crucial que las personas adquieran conciencia y se familiaricen con el entorno mediante una educación ambiental basada en una perspectiva decrecentista. Esto implica que la población se alfabetice en temas ambientales para comprender y abordar de manera adecuada los desafíos actuales (García et al., 2019).

La falta de alfabetización ambiental limita la capacidad de las personas para enfrentar los problemas ambientales y construir un futuro sostenible. Es esencial promover la educación y la conciencia ambiental como herramientas fundamentales para abordar estos desafíos de manera informada y responsable (Romero Lautaro, 2021). La alfabetización ambiental adquiere una relevancia significativa al sensibilizar a las personas sobre las causas y efectos de los desafíos ambientales, alentándolas a considerar soluciones viables y prácticas (Inda, 2021). Sin un entendimiento adecuado de las causas y los efectos, las personas pueden tener dificultades para idear y apoyar soluciones innovadoras y sostenibles. Esto incluye el impulso de tecnologías limpias, la promoción de políticas de conservación y la adopción de prácticas agrícolas sostenibles. En esta perspectiva la educación ambiental tiene como finalidad promover la comprensión y el análisis de las interacciones entre las personas y su entorno (Vera et al., 2022). Asimismo, busca crear una conciencia profunda en el individuo acerca de la problemática ambiental en su entorno inmediato (Gil et al., 2020).

Al brindar a los estudiantes una educación ambiental adecuada, se les empodera para convertirse en ciudadanos comprometidos con la protección del medio ambiente. En este contexto, se reconoce la importancia de la educación y la sensibilización pública como elementos clave para promover la participación ciudadana y la protección del medio ambiente (CEPAL, 2022). Para asegurar que la educación ambiental cumpla con su propósito, es esencial que los educadores reciban una capacitación que les brinde conocimientos actualizados sobre los conceptos relacionados con el medio ambiente y los contextos globales y locales que lo afectan (Pérez et al., 2022). Con estos conocimientos, los educadores podrán transmitir de manera efectiva la importancia de cuidar el medio ambiente y motivar a los estudiantes a tomar medidas concretas.

En medio de la crisis ambiental global, se reconoce la importancia de contar con educadores comprometidos y capacitados, capaces de establecer conexiones sólidas entre la sociedad y la naturaleza. Estos educadores deben adherirse a valores fundamentales como la justicia, la solidaridad y la equidad, aplicando principios éticos y mostrando respeto hacia la diversidad (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), 2021).

Los educadores desempeñan un papel fundamental en este campo, ya que se ha determinado que la educación ambiental juega un rol primordial en la sociedad, exigiendo un enfoque especializado por parte de los educadores (Salas Canales, 2021). En este sentido Bautista et al., (2019) respaldan la

inclusión de conocimientos ambientales en la formación docente a nivel global, una propuesta que la Unesco (1978) ya planteaba desde los años setenta. Es fundamental que los docentes estén debidamente capacitados y comprometidos con esta temática ambiental para lograr una alfabetización efectiva en los estudiantes. Por lo tanto, resulta relevante incorporar procesos de alfabetización ambiental en los planes de estudio de formación inicial del profesorado, lo cual garantizará que los educadores estén preparados a nivel personal y profesional para abordar y enseñar sobre el medio ambiente de manera efectiva (Guerrero et al., 2022). Al respecto, es necesario realizar mejoras en el programa de formación docente, especialmente a través de la introducción de métodos de enseñanza innovadores y actividades que promuevan el desarrollo de la alfabetización ambiental en los estudiantes (Dolenc y Kovač, 2021).

Las instituciones educativas juegan un rol significativo al fomentar la sensibilización de los estudiantes en relación a la protección y conservación del medio ambiente. Específicamente, la escuela, como institución formal, desempeña una función estratégica al educar a los estudiantes acerca de la importancia de cuidar el entorno natural (Matos Meléndez, 2022). Se recomienda llevar a cabo investigaciones adicionales y encontrar enfoques efectivos para desarrollar actitudes en los estudiantes hacia la protección y preservación del medio ambiente. Es crucial la implementación de modelos de instituciones educativas sostenibles para lograr este objetivo (Rudyshyn et al., 2021). Con el objetivo de abordar estos desafíos, se implementan programas educativos especializados en educación ambiental. Estos programas se basan en un currículo y actividades de enseñanza diseñados específicamente para enseñar a los estudiantes sobre el conocimiento ambiental y los problemas que afectan nuestro entorno (Chin Wen et al., 2022). De esta manera, se busca inculcar en los estudiantes la importancia de asumir responsabilidad y promover la protección del medio ambiente.

Se comprende la importancia de crear y utilizar herramientas y métodos que maximicen el potencial y desempeño de los colaboradores y empleados, optimizando el manejo de recursos, tanto materiales como económicos, con el propósito de asegurar una utilización eficiente en la resolución de desafíos ambientales y el logro de metas y programas relacionados con el medio ambiente (Lozano y Barbarán, 2021). Es común que las ideas previas de los ciudadanos sobre temas ambientales sean incorrectas o incompletas, lo que dificulta el desarrollo de una conciencia ambiental efectiva. Por tanto, es fundamental contar con profesores capacitados para impartir educación ambiental en etapas clave como la educación básica, donde los estudiantes pueden asimilar mejor los conocimientos adquiridos (Ayerbe y Palacios, 2020).

Considerando los estudios previos que han abordado la relación entre la alfabetización ambiental y la conciencia ambiental, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de la alfabetización ambiental en términos de promoción y fortalecimiento de la conciencia ambiental de los integrantes de una comunidad educativa? En este sentido, es crucial analizar detalladamente las investigaciones disponibles para comprender mejor cómo la alfabetización ambiental influye en la conciencia ambiental de los integrantes de una comunidad educativa. Al explorar esta relación, podremos identificar la importancia de fomentar la alfabetización ambiental en el ámbito educativo como una estrategia efectiva para promover una conciencia ambiental sólida y responsable en las nuevas generaciones.

Entre los antecedentes tenemos a Syabania et al. (2023), manifiestan que la autoeficacia se relaciona positivamente con la alfabetización ambiental y promueve comportamientos sostenibles, recomiendan integrar la educación

ambiental en todas las asignaturas para aumentar la conciencia ambiental de los estudiantes. Wahyuni et al., s/f (2022) investigaron el nivel de ecoalfabetización y el comportamiento de cuidado ambiental en estudiantes, encontraron que un buen nivel de ecoalfabetización está relacionado con un mejor comportamiento de cuidado ambiental. Así también tenemos a Guerrero et al. (2022) quienes indican que los futuros profesores de Educación Básica tienen un nivel bajo de conciencia sobre las problemáticas socioambientales, lo que refleja una Alfabetización Ambiental deficiente, por lo que es fundamental destacar la importancia de incluir la Educación Ambiental en la formación docente como una manera de abordar y mejorar esta situación. Curdt Christiansen (2020) examina la relación entre libros de texto, alfabetización ambiental y socialización de los niños, aportando una mejor comprensión del papel de los libros de texto en la alfabetización y su influencia en la formación de la percepción ambiental de los individuos. Hanifah et al. (2021), en su estudio revela altos niveles de alfabetización ambiental y comportamiento responsable entre los jóvenes, con una correlación positiva entre ambos, así mismo resalta la relación significativa entre la alfabetización ambiental y la adopción de comportamientos responsables por parte de la ciudadanía.

En términos del contexto conceptual, en los últimos años se ha dado un creciente interés en el tema sobre la alfabetización ambiental en la promoción de la conciencia ambiental. La alfabetización ambiental es una herramienta clave para abordar desafíos ambientales y fomentar comportamientos sostenibles en la sociedad. Al respecto Baldeón et al., (2022), refiere que la alfabetización ambiental busca que los maestros comprendan los problemas ambientales, desarrollen conciencia ambiental y adquieran conocimientos para interactuar de manera responsable con el medio ambiente. Para Amran et al. (2019) la alfabetización ambiental abarca cinco aspectos fundamentales, que son el conocimiento, la conciencia, el comportamiento, la participación y la actitud. Se busca que las personas alfabetizadas ambientalmente aborden los conflictos ambientales con responsabilidad y respeto por la vida y el desarrollo sostenible de los sistemas naturales. Se enfatiza la importancia de fomentar la alfabetización y conciencia ambiental al promover conductas sustentables, a través de la educación para el desarrollo sostenible. Se resalta la necesidad de comprender y participar de manera activa en temas ambientales (Maurer et al., 2020)

Según Yang et al. (2022), la conciencia ambiental abarca la actitud, conocimiento y compromiso de una persona con el medio ambiente. Se evalúa mediante escalas e indicadores propuestos por académicos y comprende aspectos cognitivos, emocionales y comportamentales. La conciencia ambiental implica adoptar un estilo de vida que busca la conservación y preservación del medio ambiente. Además, busca extenderse a diferentes sectores como la educación, la salud, el turismo y la política, con el objetivo de crear conciencia entre los ciudadanos sobre los problemas ambientales y los impactos significativos que estos tienen en la degradación global del mundo (Díaz y Ledesma, 2021). Amran et al. (2019), sostiene que la conciencia ambiental forma parte de la alfabetización ambiental y se caracteriza por ser una mezcla de motivación, conocimiento y habilidades. Al respecto sobre este concepto, para Gomera et al. (2012) y Laso et al. (2022), lo definen como el conjunto de saberes, perspectivas, comportamientos y posturas vinculados a los desafíos ambientales y la protección de los ecosistemas. Estos autores proponen un planteamiento multidimensional de la conciencia ambiental en torno a cuatro dimensiones: afectiva, cognitiva, conativa y activa.

En relación a la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental, implica adquirir y mejorar los conocimientos y aptitudes en relación al entorno ecológico, además de poseer la habilidad de buscar información y tomar decisiones de forma reflexiva y crítica Gomera et al. (2012) y Laso et al. (2022). Es de gran importancia reconocer y valorar los conocimientos existentes en diversos sectores del medio ambiente al momento de desarrollar estrategias de conservación ambiental (Han et al., 2019). La dimensión afectiva involucra la sensibilización, motivación, creencias y sentimientos relacionados con el medio ambiente, generando conciencia y sentido de responsabilidad Gomera et al. (2012) y Laso et al. (2022). La dimensión conativa implica la expresión o interés que las personas tienen por el medio ambiente, y se basa en los conocimientos que han adquirido (Cantú Martínez, 2020). Por último, la dimensión activa hace referencia a las acciones y comportamientos responsables con el medio ambiente que llevan a cabo las personas (Estrada et al., 2020).

Los investigadores seleccionan un tema de investigación basándose en motivos y necesidades, tanto externos como internos. Los motivos externos están relacionados con la relevancia y demanda del tema, mientras que los motivos internos se basan en intereses y experiencias personales (Acuña Gamboa et al., 2020). Este trabajo se justifica en la necesidad de comprender cómo la alfabetización ambiental puede promover y fortalecer la conciencia ambiental. Esto permitirá desarrollar estrategias efectivas de educación ambiental y tomar decisiones informadas en la implementación de programas de alfabetización ambiental en entornos educativos diversos.

En esa línea, el objetivo de esta investigación consiste en analizar el impacto de la alfabetización ambiental en la promoción y fortalecimiento de la conciencia ambiental en diferentes entornos educativos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación adoptada en este estudio es cualitativo y teórico, ya que se basa en una revisión exhaustiva de la literatura científica en revistas académicas. La selección de los artículos para la revisión se llevó a cabo utilizando criterios de elegibilidad para las bases de datos Scielo, Scopus, Web of Science, ProQuest y Google Scholar. Es importante destacar que el estudio se llevó a cabo siguiendo la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analysis).

Búsqueda de información

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura científica, empleando una metodología rigurosa de búsqueda. Se seleccionaron aquellos artículos científicos que estaban directamente relacionados con el tema de estudio. De esta manera, se garantizó una selección precisa y relevante de la literatura científica para la investigación.: Alfabetización ambiental en la conciencia ambiental. Se hizo una revisión de 50 artículos (n=50) indexados en las principales bases de datos, como Scopus, Scielo, Web of Science, Proquest y Google Scholar. En la identificación de los artículos, se consideraron las siguientes palabras clave: "alfabetización ambiental", "conciencia ambiental", "environmental awareness" "environmental literacy" "educacion ambiental" "sostenibilidad", "sustainable development", "environmental education", "sustainability". Se empleó un enfoque de búsqueda exhaustiva utilizando el operador lógico "AND", lo que resultó en una amplia cantidad de artículos. Para reducir esta cantidad, se aplicaron filtros adicionales, como el rango de tiempo de enero de 2019 a junio de 2023, enfocados al ámbito educación y la selección

de artículos de revisión con acceso abierto. De esta manera, se obtuvo una selección más específica y relevante de documentos para el estudio.

Criterios de inclusión:

Únicamente se tomaron en cuenta los artículos o revistas científicas que abordan la temática de la alfabetización ambiental y la conciencia ambiental y que estén comprendidas entre los años de 2019 y 2023.

Criterios de exclusión:

Se descartaron aquellos documentos que no cumplieran con los criterios establecidos, tales como no ser artículos científicos o revistas, estar duplicados en múltiples bases de datos, no abordar la temática relacionada con el impacto de la alfabetización ambiental en la conciencia ambiental y estar fuera del período de tiempo seleccionado (2019-2023).

Proceso de selección de datos:

Durante el proceso de investigación, se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda en diversas bases de datos y se aplicaron criterios de inclusión para seleccionar los artículos relevantes. Como resultado, se obtuvieron un total de 414 referencias correspondientes al periodo comprendido entre los años 2019 y 2023. Estos hallazgos se detallan en la Tabla 1 adjunta.

Tabla 1. Distribución de los artículos seleccionados.

Base de datos	Total de artículos	Artículos descartados	Artículos seleccionados
Scopus	15	2	13
SciELO	23	14	9
Web of Science	48	32	16
ProQuest	117	108	9
Google scholar	211	208	3
Total, general	414	364	50

Nota: Elaboración propia.

Tabla 2. Aspectos considerados para la revisión sistemática de los artículos de estudio.

Preguntas planteadas	Finalidad
¿Cuál es el título del artículo?	Obtener el título del artículo y comprender su contenido
¿Cuál es la fecha en que fue publicado?	Identificar el año de publicación del artículo
¿Cuál es el objetivo del estudio realizado?	Determinar el propósito y objetivo de la investigación
¿Cuáles fueron las conclusiones del estudio realizado?	Conocer las conclusiones alcanzadas en el estudio realizado

Nota: Elaboración propia.

RESULTADOS

La discusión de resultados en investigación implica la construcción e interpretación de los resultados, así como la revisión de fuentes literarias para adquirir conocimientos teóricos (Aceituno Huacani et al., 2021). Tras realizar un minucioso análisis y revisión de diversos artículos relacionados con la alfabetización ambiental, se ha logrado identificar la relevancia y el impacto que este aspecto tiene en la promoción de conductas sustentables, así como en el fortalecimiento y mejora de la conciencia ambiental en el ámbito de la

comunidad educativa. Los resultados obtenidos revelan la importancia de abordar la alfabetización ambiental como una herramienta fundamental para fomentar una mayor sensibilización y compromiso hacia el cuidado y la preservación del medio ambiente.

Tabla 3. Aporte de los artículos seleccionados.

Revista indexada en base de dato	Título	Investigadores	Aporte de sus conclusiones
AIP Conference Proceedings / Scopus	The Relationship between Social Attitudes and Environmental Literacy of High School Students	(Kholifaturrohman et al., 2023)	Determinan que los estudiantes con actitudes sociales positivas tienden a mostrar una mayor responsabilidad ambiental y poseen un mayor nivel de alfabetización ambiental.
Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas/ Scopus	«Reinventar tu ciudad»: aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la conciencia ambiental en estudiantes de Secundaria	(Ayerbe López Joaquín & Perales Palacios F. Javier, 2020)	El programa ABP (aprendizaje basado en proyectos) produjo resultados favorables tales como aumentar el nivel de conciencia ambiental entre los estudiantes
International Journal of Instruction/ Scopus	Improving environmental awareness of high school students' in Malang city through earthcomm learning in the geography class	(Aliman et al., 2019)	El modelo de aprendizaje propuesto tiene un impacto significativo en la transformación de los conocimientos, actitudes, comportamientos y habilidades de los estudiantes de secundaria para abordar los problemas ambientales.
Qualitative Research in Education/ Scopus	The Impact of Environmental Education Activities on Primary School Students' Environmental Awareness and Visual Expressions	(Yeşilyurt et al., 2020)	Los estudiantes educados en temas ambientales demuestran entusiasmo en sus dibujos, reflejando conciencia ambiental. Las entrevistas revelan mayor conciencia ambiental, empatía hacia la naturaleza y creación de dibujos estéticamente valorados.
Journal of Elementary Education /Scopus	Environmental Literacy of ISCED 2 Pupils in Poland	(Svobodová, 2023)	El estudio concluye que existen factores importantes que influyen en la alfabetización ambiental de los estudiantes y que la participación en actividades al aire libre puede ser una estrategia efectiva para fomentar dicha alfabetización.
IOP Conference Series: Earth and Environmental Science/ ProQuest	The contribution ecoliteracy in environmental care behavior students of state high school in the city of Medan	(Wahyuni et al., 2022)	Existe una relación positiva entre la ecoalfabetización y el comportamiento de cuidado ambiental en los estudiantes de SMA Negeri Medan. La ecoalfabetización contribuyó al comportamiento de cuidado ambiental de los estudiantes.
Journal of Physics: Conference Series/ ProQuest	Eco-literacy-textbook: instructional need to improve students' environmental awareness in a primary nature school	(Nurfaili et al., 2020)	Los libros de eco-alfabetización en escuelas naturales desempeñan un papel crucial en el aumento de la conciencia ambiental de los estudiantes al satisfacer sus necesidades instruccionales.
Milli Eğitim Dergisi/ Scopus	The impact of ecological literacy training on environmental awareness and attitudes of pre-school childrens	(Gunes Demir et al., 2022)	Incluyeron que las actividades dentro del ámbito de la educación en alfabetización ecológica aumentaron significativamente la conciencia ambiental y las actitudes ambientales de los niños.
Malaysian Journal of	Environmental literacy profiles: High school	(Abd Wahab & Mapa, 2020)	Concluyen que los estudiantes tienen un nivel moderado de alfabetización

Society and Space/ Web of science	student perspectives in Tawau Sabah		ambiental, siendo los dominios de habilidades ambientales los más altos y los de comportamiento ambiental los más bajos. Se sugiere fortalecer la educación ambiental en las escuelas para fomentar comportamientos ambientalmente responsables entre los estudiantes.
International Research in Geographical and Environmental Education/ Web of science	Creating eco-consciousness from the perspective of students: an assessment of the level of environmental literacy among students in Kumasi	(Takyi et al., 2023)	Incorporar actividades extracurriculares y programas integrales de alfabetización ambiental en las escuelas puede fomentar la conciencia ambiental y empoderar a los estudiantes como agentes de cambio hacia la sostenibilidad.
Environmental Education Research/ Web of science	Environmental literacy: raising awareness through Chinese primary education textbooks	(Curd-Christian, 2020)	Los libros de texto juegan un papel fundamental en la promoción de la alfabetización ambiental y la conciencia ecológica entre los estudiantes chinos.
Taylor / Web of science	Environmental literacy of lower secondary school pupils in the Czech Republic	(Svobodová & Chvátal, 2022)	Existe una estrecha relación entre la alfabetización ambiental, incluyendo actitudes, sensibilidad y comportamiento responsable, así como la participación en actividades al aire libre.
Sustainability / Web of science	Effects of a One-day Environmental Education Program on Sixth-Graders' Environmental Literacy at a Nature Center in Eastern Taiwan	(Chung-Ting Pan, 2020)	El programa de educación ambiental evaluado, basado en juegos y juego de roles, mejora las actitudes, conocimientos y acciones ambientales a largo plazo.
Sustainability / Web of science	Environmental Education in Environmental Engineering: Analysis of the Situation in Colombia and Latin America	(Acosta Castellanos et al., 2020)	Se sugiere que los entornos educativos formales, como las escuelas, implementen un enfoque de aprendizaje basado en proyectos autodirigido con el fin de mejorar los programas de educación ambiental y fomentar la competencia de acción para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a nivel mundial.
Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente / Scielo	La influencia de la educación ambiental en la percepción del desarrollo sostenible en docentes y estudiantes de secundaria. Un estudio de casos	(Matos Meléndez, 2022)	Se llega a la conclusión de que la educación ambiental tiene una influencia significativa en la percepción del desarrollo sostenible tanto en los docentes como en los estudiantes de secundaria incluidos en el estudio.
Praxis pedagógica/ ProQuest	Los trabajos de campo como estrategia didáctica para el desarrollo de actitudes ecológicas	(Cobo & Torres, 2020)	El trabajo de campo adecuado se identificó como un recurso didáctico efectivo que estimula la indagación, el aprendizaje y la reflexión ética. También se destacó su capacidad para fomentar actitudes ecológicas a través de oportunidades recreativas y lúdicas
International Journal of Environmental Research and Public Health /Scopus	Narrative-Based Environmental Education Improves Environmental Awareness and Environmental Attitudes in Children Aged 6–8	(Yang et al., 2022)	La educación ambiental basada en narrativas tiene un impacto positivo en la conciencia ambiental de los niños, al profundizar su comprensión y atención hacia los problemas ambientales, promoviendo su conexión emocional con la naturaleza y fomentando cambios en sus hábitos de comportamiento.

Revista Colombiana de Educación/ Scielo	No basta con la semilla, se ha de acompañar al árbol: importancia del contexto de implementación en los programas de educación ambiental	(Prosser-Bravo, Bonilla, et al., 2020)	Los factores clave para el éxito de los Programas de Educación Ambiental incluyen el apoyo de la comunidad escolar, la integración curricular, los recursos de implementación y la experiencia del docente. Estos hallazgos son relevantes para promover actitudes y comportamientos sostenibles hacia el medio ambiente y el cambio climático.
Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia/ Scielo	Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema	(Salas Canales Hugo Jesús, 2021)	Se concluye que la educación ambiental tiene un papel clave en la sociedad y requiere un enfoque especializado por parte de los docentes para promover la responsabilidad y protección ambiental en los estudiantes. Es fundamental trabajar en equipo para formar ciudadanos comprometidos con el cuidado del medio ambiente, tanto en el presente como en el futuro.
Praxis & Saber /Scielo	Perspectivas del profesorado sobre la educación ambiental en un contexto escolar urbano	(Vera Márquez et al., 2022)	Destacan que los docentes valoran aspectos naturales y sociales, cuestionan la sociedad consumista y reflexionan sobre los límites de la educación ambiental. Además, resalta la importancia de contar con una formación sólida en conceptos y ciencia en este campo.
Praxis & Saber/ Scielo	Repertorios interpretativos en educación ambiental de docentes de instituciones educativas en el páramo de Pisba	(Pérez Niño et al., 2022)	La relación entre educación ambiental y actores locales en una zona con recursos naturales y conflictos ambientales influye en la implementación de la educación ambiental y en las percepciones sobre el territorio y la justicia ambiental.
Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud / Scielo	Evaluación de un programa de educación ambiental desde la voz del alumnado	(Prosser-Bravo, Salazar-Sepúlveda, et al., 2020)	Es necesario reconocer en los estudiantes (niños y adolescentes) la capacidad y derecho a contribuir en la toma de decisiones que afectan su entorno, promoviendo así una educación ambiental más efectiva y justa.
REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental/ Web of science	Letramento e cidadania ambiental no contexto escolar: relato de uma prática docente	(Da Silva Ribeiro Carla et al., 2021)	La educación ambiental en la Primera Infancia puede promover la alfabetización y la formación de una conciencia ambiental en niños en etapa de alfabetización. Las acciones y reflexiones de los estudiantes sobre sus experiencias relacionadas con el medio ambiente contribuyen a su comprensión y acercamiento a este tema.
Pegem Journal of Education and Instruction/ Web of science	A Systematic Review of Energy Literacy Programs at Primary and Middle Schools	(Rohmatulloh et al., 2023)	Los programas de alfabetización energética, implementados de manera integral en las escuelas, el hogar y las comunidades, logran inspirar cambios en el comportamiento hacia el ahorro de energía.
Regional Studies in Marine Science/ Web of science	Using urban harbors for experiential, environmental literacy: Case studies of New York and Chesapeake Bay	(O'Neil et al., 2020)	La educación ambiental basada en experiencias prácticas en el campo es una herramienta efectiva para desarrollar el interés y compromiso de los estudiantes y mejorar su alfabetización ambiental.
Environmental Education Research/ Web of science	The effects of educator's level of environmental literacy on their issue identification practices	(Hunter & Jordan, 2022)	Indican que los educadores con una alfabetización cultural o crítica presentan un entendimiento más complejo de los problemas y proponen acciones a nivel sistémico con mayor frecuencia.

Environmental Education Research/ Web of science	Longitudinal analysis of the environmental literacy of undergraduate students in Eastern Taiwan	(Chung-Ting, 2022)	Destacan la importancia de que los educadores colaboren con programas de educación ambiental no formal y vinculen su enseñanza con problemas ambientales, estrategias de acción e inspiradoras visiones. Es necesario desarrollar en los estudiantes una conciencia ambiental responsable y cultivar ciudadanos comprometidos con el cuidado del medio ambiente.
WSEAS Transactions on Environment and Development/ Scopus	Environmental Literacy and Its Impact on Sustainable Pedagogical Behaviors of Basic Education Teachers, Lima-Peru	(Baldeón de La Cruz et al., 2022)	Se ha demostrado que tener un nivel medio de alfabetización ambiental influye positivamente en los comportamientos sostenibles de los profesores de educación básica. Además, se encontró que la participación en actividades al aire libre y la sensibilización sobre temas ambientales tienen un impacto significativo en la adopción de comportamientos sostenibles por parte de los profesores.
Propuestas educativas/ Google Scholar	Fortaleciendo la conciencia ambiental en estudiantes de Educación Inicial	(Andrade Cavедуque & Gonzales Sánchez, 2021)	El desarrollo de la conciencia ambiental desde la primera infancia es fundamental para que los niños comprendan y valoren el cuidado del medio ambiente. Los maestros, con el apoyo de los padres o tutores, desempeñan un papel crucial en la promoción de estas competencias.
JPBI/ Google Scholar	Student's environmental literacy: An educational program reflections for a sustainable environment	(Hermawan et al., 2022)	Es necesario implementar políticas educativas innovadoras a nivel local para mejorar la alfabetización ambiental de los estudiantes en Denpasar. Esto implica no solo enfocarse en el aspecto cognitivo, sino también en los aspectos afectivos y psicomotores.
Horizonte de la Ciencia/ ProQuest	Propuesta metodológica para el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa Los Licenciados de Ayacucho - 2019	(Vargas Meneses, 2021)	La propuesta metodológica tiene un impacto significativo en el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de cuarto año de secundaria. Se observa un aumento significativo en las dimensiones cognitiva, afectiva y conativa de la conciencia ambiental después de la aplicación de la propuesta metodológica.
CIID Journal/ ProQuest	Programa "Eco Salud" en el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de secundaria, 2020	(Duncan Villareal & Menacho Rivera, 2020)	El programa "Eco Salud" demuestra un efecto positivo y significativo en el desarrollo de las diferentes dimensiones de la conciencia ambiental.
Ambientalmente sustentable / Scielo	Literacia ambiental: estudio de caso numa turma do 6.º ano do 2.º ciclo do ensino básico	(Rebelo et al., 2020)	La comprensión de la Alfabetización ambiental engloba la comprensión de cuatro elementos interconectados: conocimiento, actitudes, habilidades y comportamientos que promueven el cuidado del medio ambiente
Didasc@lia : didáctica y educación/ ProQuest	La formación de la conciencia ambiental del profesor de Español-Literatura su vínculo con el ideario martiano	(Céspedes Labrada, 2022)	El enfoque del Ideario Martiano en la formación docente es esencial para crear conciencia ambiental y promover el desarrollo sostenible en la sociedad.
Revista San Gregorio/ Scielo	Educación ambiental y actitud frente al cambio climático en estudiantes universitarios	(Blanco et al., 2022)	Existe una asociación positiva entre la educación ambiental y la actitud hacia el cambio climático, lo que implica que fomentar la educación ambiental contribuye al fortalecimiento de la actitud de los estudiantes.

EPISTEMUS / Scielo	Conciencia ambiental en estudiantes de la Universidad de SONORA	(Pérez Gamez et al., 2022)	Se destaca la correlación positiva entre la educación ambiental y la actitud hacia el cambio climático, lo que sugiere que fortalecer la educación ambiental puede influir positivamente en la actitud de los estudiantes.
Journal of Baltic Science Education/ Scopus	Environmental awareness, attitudes, and behaviour of preservice preschool and primary school teachers	(Dolenc Orbanic & Kovač, 2021)	Es necesario mejorar la formación de futuros maestros en educación ambiental para desarrollar conciencia, actitudes y comportamientos responsables en los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos ambientales presentes y futuros.
SAGE Open/Web of science	Exploring the Effect of Environmental Programs on Primary School Pupils' Knowledge and Connectedness Toward Nature	(Kosta et al., 2022)	Los programas educativos al aire libre fortalecen la conexión de los estudiantes con la naturaleza, promoviendo su conciencia ambiental, interés y conocimiento.
Journal of Cleaner Production/ Web of science	Transforming students' environmental attitudes in schools through external communities	(Robina-Ramírez & Medina-Merodio, 2019)	La integración de metodologías innovadoras, que combinan la educación formal e informal y la participación de comunidades ambientales externas, tiene un impacto positivo en la conciencia ambiental de los estudiantes.
Sustainability/ Web of science	Environmental Awareness and Air Quality: The Mediating Role of Environmental Protective Behaviors	(Kousar et al., 2022)	La conciencia ambiental y del cambio climático influyen positivamente en el comportamiento de protección ambiental y la calidad ambiental de los estudiantes. Destaca la importancia de promover la conciencia ambiental y climática en la educación superior para un mejor cuidado del medio ambiente.
Ciencia Amazónica/ Web of science	Eficacia del programa Cuidemos el ambiente en el desarrollo de la conciencia ambiental de estudiantes de educación primaria en Madre de Dios, Perú	(Estrada Araoz et al., 2022)	Promover la educación ambiental en el contexto educativo cotidiano es clave para fomentar una mayor conciencia y práctica de comportamientos proambientales entre los estudiantes.
Revista Brasileira de Educação do Campo/ Web of science	Environmental awareness of EJA students from a multiseries room at the Porto Esperança Settlement Project in Confresa-MT	(Ramos & Leao, 2019)	Se demuestra que al brindar a los estudiantes momentos de reflexión, discusión, investigación y acciones prácticas relacionadas con el medio ambiente, se logra sensibilizar sobre los problemas ambientales y fomentar hábitos sustentables.
Education 3-13/ Scopus	The effect of shared book reading on preschoolers' environmental awareness and attitudes	(Arabaci & Okyay, 2023)	Las actividades de educación ambiental basadas en historias tienen un efecto positivo en la sensibilización ambiental y las actitudes de los niños hacia el entorno natural.
TZHOECOEN/ ProQuest	Modelo de un programa de capacitación y sensibilización para una institución educativa inicial de Perú	(Córdova Chirinos et al., 2022)	Tanto educadores como estudiantes de una Institución Educativa Inicial en Perú muestran baja conciencia ambiental y actitudes negativas hacia el medio ambiente. Se propone un programa de capacitación y sensibilización para mejorar la conciencia, actitudes y comportamientos ambientales de todos los involucrados.

Revista Electrónica en Educación y Pedagogía/ ProQuest	Conocimientos, actitudes y disposición para el desarrollo sostenible en la universidad: Podcasts y concienciación	(Villafuerte Holguín, 2020)	La implementación de una didáctica basada en el uso de podcasts fortalece las actitudes ambientales, lo que a su vez contribuye a fomentar una conciencia ambiental sólida y un compromiso a largo plazo en la comunidad universitaria
Revista mexicana de investigación educativa/ ProQuest	Ecoalfabetización y gamificación para la construcción de cultura ambiental: TECO como estudio de caso	(García Quiroga et al., 2020)	Es fundamental mejorar el conocimiento y la comprensión de la ecoalfabetización mediante el uso de estrategias de gamificación, mediaciones didácticas y tecnológicas. Esto facilitará la creación y análisis de una cultura ambiental que se enfoque en el conocimiento y la resolución de problemáticas ambientales
Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado / Scopus	Alfabetización ambiental del profesorado de Educación Infantil y Primaria en formación inicial.	(Guerrero Fernández et al., 2022)	Es importante promover en los profesores en formación un enfoque de problemáticas abiertas y una actitud positiva hacia los desafíos socioambientales, con el fin de mejorar su formación y contribuir a la solución de estos problemas en la sociedad.
Revista Eureka/ Scopus	Impacto de un programa de intervención metacognitivo sobre la Conciencia Ambiental de docentes de Primaria en formación inicial	(Laso Salvador et al., 2019)	La implementación de programas de intervención que desarrollen la conciencia ambiental y trabajen en las habilidades metacognitivas puede tener un impacto positivo en la mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes.
RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacão /Scopus	Conciencia ambiental en estudiantes universitarios: Elearning y emarketing para la sostenibilidad	(Pereáñez & Arango, 2020)	La evaluación de la conciencia ambiental en estudiantes de educación superior permite identificar áreas de mejora y orientar estrategias para promover la educación para la sostenibilidad, fomentando una cultura de respeto y cuidado del medio ambiente en el ámbito universitario.
Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar/Google Scholar	Programa eduquémonos y la conciencia ambiental	(De La Cruz & Medina, 2022)	El programa educativo "Eduquémonos" tuvo un efecto significativo en el aumento de las diferentes dimensiones de la conciencia ambiental en los alumnos que cursan el tercer grado de educación primaria.

DISCUSIÓN

La interpretación de los resultados es la manera en que se discuten los datos en los artículos científicos (Aceituno et al., 2021). Al analizar minuciosamente los datos recopilados en la tabla Nº 3 se pueden extraer varios puntos de gran importancia que están relacionados con la alfabetización ambiental y su impacto en la conciencia ambiental dentro de una comunidad educativa.

Los estudios revisados revelan consistentemente una relación positiva entre la alfabetización ambiental y la conciencia ambiental en los estudiantes. Diversos autores, como: Ayerbe y Perales (2020), Svobodová, (2023), Takyi et al., (2023), Svobodová & Chvál, (2022), Acosta Castellanos et al., (2020), Cobo y Torres (2020), O’Neil et al. (2020), Baldeón de La Cruz et al. (2022), (Kosta et al., 2022) y (Robina & Medina, 2019), Ramos & Leao, (2019) y Estrada Araoz et al., (2022), coinciden en que la implementación de programas de aprendizaje basado en proyectos, la participación en actividades al aire libre, y la inclusión de actividades extracurriculares y programas integrales de alfabetización ambiental en las escuelas pueden fomentar la conciencia ambiental y empoderar a los estudiantes y demás miembros de una comunidad educativa como agentes de cambio hacia la sostenibilidad.

Asimismo, se destaca la importancia crucial de los libros de texto y los libros de eco-alfabetización según Nurlaili et al. (2020) y Curdt-Christiansen (2020),

ya que desempeñan un papel fundamental en el incremento de la conciencia ambiental de los estudiantes. Estos recursos son destacados por su capacidad para transmitir conocimientos y valores ambientales.

Otros estudios, como los llevados a cabo por Prosser-Bravo, Salazar-Sepúlveda, et al. (2020) y Andrade Cavедуque & Gonzales Sánchez (2021), Dolenc Orbanic & Kovač (2021), Robina-Ramírez & Medina-Merodio (2019), Córdova Chirinos et al. (2022) y Guerrero Fernández et al. (2022), subrayan que el apoyo de la comunidad escolar, la integración curricular, los recursos de implementación y la experiencia docente son factores clave para lograr el éxito de los programas de educación ambiental.

En general, los autores coinciden en que la educación ambiental tiene un impacto en la alfabetización ambiental, la conciencia ambiental y los comportamientos responsables de los estudiantes. Destacan la importancia de los docentes, la integración curricular, el apoyo social y la participación activa de los estudiantes en la toma de decisiones relacionadas con el medio ambiente.

Así mismo, los autores mencionados resaltan la influencia positiva de la actitud social, los programas de educación ambiental basados en proyectos, las actividades al aire libre, la integración curricular y la formación docente en la conciencia ambiental, las actitudes responsables y los comportamientos sostenibles de los estudiantes.

Estos hallazgos sugieren que la educación ambiental no solo se trata de impartir conocimientos sobre el medio ambiente, sino también de fomentar actitudes y comportamientos sostenibles en los estudiantes. Los resultados resaltan la importancia de promover una conciencia ambiental desde edades tempranas, involucrando a los estudiantes en experiencias prácticas, juegos de roles, narrativas y reflexiones que les permitan conectar emocionalmente con la naturaleza y adoptar cambios en sus hábitos de comportamiento.

Además, se subraya la importancia de reforzar la capacitación de los educadores en conceptos y ciencia ambiental, con el fin de que puedan proporcionar una educación ambiental sólida y efectiva. Los profesores juegan un papel fundamental en la transmisión de conocimientos y valores ambientales, así como en la inspiración y motivación de los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio.

Asimismo, se hace hincapié en la importancia de la colaboración entre programas de educación ambiental no formal y el entorno educativo formal. Esta colaboración permite aprovechar los recursos y las experiencias de ambos ámbitos, cultivando ciudadanos comprometidos con el cuidado del medio ambiente y promoviendo la responsabilidad y protección ambiental en los estudiantes.

Como conclusión, los hallazgos de los estudios analizados respaldan contundentemente la existencia de una asociación positiva entre la alfabetización ambiental y la conciencia ambiental tanto en estudiantes como en otros miembros de una comunidad educativa. Para promover la conciencia ambiental y fomentar comportamientos proambientales, es esencial implementar programas de aprendizaje basado en proyectos, fomentar la participación en actividades al aire libre, incluir actividades extracurriculares y programas integrales de educación ambiental, contar con el respaldo de toda la comunidad escolar y brindar una formación docente adecuada. Además, se destaca la influencia positiva de los libros de texto y los libros de eco-alfabetización en el incremento de la conciencia ambiental de los estudiantes. Promover la educación ambiental de manera constante en el contexto educativo cotidiano es fundamental para lograr un mayor cuidado y respeto por el medio ambiente.

CONCLUSIONES

- Los resultados respaldan firmemente la existencia de una relación positiva entre la alfabetización ambiental y la conciencia ambiental en los estudiantes y demás miembros de una comunidad educativa.
- Es esencial implementar programas de aprendizaje basado en proyectos, fomentar la participación en actividades al aire libre e incluir actividades extracurriculares y programas integrales de educación ambiental para promover la conciencia ambiental y empoderar a los estudiantes como agentes de cambio hacia la sostenibilidad.
- Los libros de texto y los libros de eco-alfabetización desempeñan un papel crucial en el incremento de la conciencia ambiental de los estudiantes al transmitir conocimientos y valores ambientales.
- La actitud de la sociedad, los programas educativos centrados en proyectos, las actividades al aire libre, la incorporación del medio ambiente en el currículo y la capacitación de los profesores son factores que tienen un impacto positivo en el desarrollo de la conciencia ambiental, las actitudes responsables y los comportamientos sostenibles de los estudiantes.
- El apoyo de la comunidad escolar, la integración curricular, los recursos de implementación y la experiencia docente son factores clave para lograr el éxito de los programas de educación ambiental.
- La educación ambiental busca promover actitudes y comportamientos sostenibles en los estudiantes, no solo transmitir conocimientos sobre el medio ambiente. Para lograrlo, se deben promover experiencias prácticas, juegos de roles, narrativas y reflexiones que permitan a los estudiantes conectar emocionalmente con la naturaleza y adoptar cambios en sus hábitos de comportamiento.
- Es imprescindible mejorar la capacitación de los profesores en términos de conocimientos y ciencia ambiental para brindar una educación ambiental sólida y exitosa. Los docentes tienen un papel fundamental en la transmisión de conocimientos y valores relacionados con el medio ambiente, así como en la capacidad de motivar e inspirar a los estudiantes como agentes de cambio.
- La colaboración entre programas de educación ambiental no formal y el entorno educativo formal es importante para aprovechar los recursos y experiencias de ambos ámbitos, cultivando ciudadanos comprometidos con el cuidado del medio ambiente y promoviendo la responsabilidad y protección ambiental en los estudiantes.
- Este estudio destaca la importancia de promover la alfabetización ambiental y la conciencia ambiental en el contexto educativo para lograr comportamientos proambientales y un mayor cuidado y respeto por el medio ambiente.

Contribución de los autores: Roczana del Pilar Yupanqui Guevara participó en la planificación del estudio, la recopilación de datos, la búsqueda, el análisis e interpretación de la información, así como en la redacción y elaboración del artículo. Nolberto Arnildo, Leyva Aguilar estuvo involucrado en la revisión del artículo y aprobación de su versión final.

Conflictos de interés: No se observan conflictos de interés por parte de los autores, quienes han colaborado de manera coordinada en todos los aportes realizados.

Financiamiento: Financiación propia.

Editora responsable: Graciela María Patricia Velázquez de Saldivar. Universidad del Cono Sur de las Américas, UCSA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abd Wahab, A., & Mapa, M. T. (2020). Environmental literacy profiles: High school student perspectives in Tawau Sabah. *Malaysian Journal of Society and Space*, 16(1). <https://doi.org/10.17576/geo-2020-1601-06>
- Aceituno Huacani, C., Alosilla Robles, W., & Moscoso Paricoto, I. (2021). *Discusión de resultados*. <http://repositorio.concytec.gob.pe/>
- Acosta Castellanos, P. M., Queiruga Dios, A., Hernández Encinas, A., & Acosta, L. C. (2020). Environmental Education in Environmental Engineering: Analysis of the Situation in Colombia and Latin America. *Sustainability* 2020, Vol. 12, Page 7239, 12(18), 7239. <https://doi.org/10.3390/SU12187239>
- Acuña Gamboa, L. A., Arellano Sacramento, C., Arispe Alburquerque, C., Guerrero Bejarano, M. Y., Lozada de Bonilla Oriana, & Yangali Vicente Judith Soledad. (2020). *La investigación científica* (1ra edición). Universidad Internacional del Ecuador. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACIÓN%20CIENTÍFICA.pdf>
- Alarcón, P. (2022). Dependency Revisited: Ecuador's (Re)Insertions into the International Division of Nature. *Latin American Perspectives*, 49(2), 207–226. <https://doi.org/10.1177/0094582X211070831>
- Aliman, M., Budijanto, Sumarmi, & Astina, I. K. (2019). Improving environmental awareness of high school students' in Malang city through earthcomm learning in the geography class. *International Journal of Instruction*, 12(4), 79–94. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.1246a>
- Amran, A., Perkasa, M., Satriawan, M., Jasin, I., & Irwansyah, M. (2019). Assessing students 21st century attitude and environmental awareness: promoting education for sustainable development through science education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2), 022025. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022025>
- Andrade Caveduque, M. J., & Gonzales Sánchez, A. del C. (2021). Fortaleciendo la conciencia ambiental en estudiantes de Educación Inicial. *Revista de Propuestas Educativas*, 3(6), 120–128. <https://doi.org/10.33996/propuestas.v3i6.705>
- Arabaci, M., & Okyay, O. (2023). The effect of shared book reading on preschoolers' environmental awareness and attitudes. *Education* 3-13, 51(4), 571–583. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1990371>
- Arias Paullo Leo Iván. (2021). Educación ambiental en la ciudadanía latinoamericana durante la covid 19 | Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5). <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/937/1270>
- Ayerbe López Joaquín, & Perales Palacios F. Javier. (2020). «Reinventar tu ciudad»: aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la conciencia ambiental en estudiantes de Secundaria. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 38(2), 181–203. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2812>
- Baldeón de La Cruz, M. D., Huaita Acha, D. M., Vasquez Tomás, M., & Yangali Vicente, J. S. (2022). Environmental Literacy and Its Impact on Sustainable Pedagogical Behaviors of Basic Education Teachers, Lima-Peru. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 18, 856–864. <https://doi.org/10.37394/232015.2022.18.80>
- Bautista Cerro María José, Murga-Menoyo M^a Ángeles, & Novo María. (2019). La Educación Ambiental en el S. XXI. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1), 1103. <https://revistas.uca.es/index.php/REaYS/article/view/4979/5412>
- Blanco, M. A., Blanco, M. E., & Vila Hinojo, B. T. (2022). Educación ambiental y actitud frente al cambio climático en estudiantes universitarios. *Revista San Gregorio*, 1(49), 1–15. <https://doi.org/10.36097/RSAN.V0149.1924>

- Cantú Martínez, P. C. (2020). Actitudes proambientales en jóvenes universitarios. *Ciencia y Educación*, 4(2), 67–74. <https://doi.org/10.22206/cyed.2020.v4i2.pp67-74>
- Carrere Michelle. (2022). *Los desafíos ambientales de Chile en 2022: asegurar el acceso al agua, avanzar con la descarbonización y fortalecer la institucionalidad ambiental*. <https://es.mongabay.com/2022/01/desafios-ambientales-de-chile-en-2022/>
- CEPAL. (2022). *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe | CEPAL*. <https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu>
- Céspedes Labrada, T. (2022). La formación de la conciencia ambiental del profesor de Español-Literatura su vínculo con el ideario martiano [Article]. *Didasc@lia: didáctica y educación*, 3, 52–66.
- Chin Wen Liao, Yu Hsiang Liao, Bo Siang Chen, Ying Ju Tseng, & Wei Sho Ho. (2022). Elementary Teachers' Environmental Education Cognition and Attitude: A Case Study of the Second Largest City in Taiwan. *Sustainability*, 14(21). <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000883512800001?SID=USW2EC0B2DaYLLb1818Ua6f1Uv18E>
- Chung-Ting, P. (2022). Longitudinal analysis of the environmental literacy of undergraduate students in Eastern Taiwan. *Environmental Education Research*, 28(10), 1452–1471. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2064432>
- Chung-Ting Pan, S.-J. H. (2020). Effects of a One-day Environmental Education Program on Sixth-Graders' Environmental Literacy at a Nature Center in Eastern Taiwan. *Sustainability*, 12(12).
- Cobo Beltrán John Kendry, & Torres Cañizález Pablo César. (2020). Los trabajos de campo como estrategia didáctica para el desarrollo de actitudes ecológicas - ProQuest. *PRAXIS PEDAGÓGICA*, 20(27), 157–182. <http://doi.org/10.26620/uniminuto.%0Apraxis.20.27.2020.157-182>
- Córdova Chirinos, J. W., Córdova Lizarazo, N. del R., Lizarazo Carreño, F. N., & Merino Núñez, M. (2022). Modelo de un programa de capacitación y sensibilización para una institución educativa inicial de Perú. *TZHOECOEN*, 14(1), 19–28. <https://doi.org/10.26495/tzh.v14i1.2140>
- Curdt-Christiansen, X. L. (2020). Environmental literacy: raising awareness through Chinese primary education textbooks., 1–16. <https://doi.org/10.1080/07908318.2020.1797078>
- Da Silva Ribeiro Carla, Coutinho Cadidja, & Boer Noemi. (2021). Letramento e cidadania ambiental no contexto escolar: relato de uma prática docente. *REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental*, 38(2), 266–287. <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12719/9000>
- De La Cruz Sánchez Mirian Yulissa, & Medina Corcuera Groberti Alfredo. (2022). Programa eduquémonos y la conciencia ambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 14687–14704. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1425
- Diaz Dumont, J. R., & Ledesma Cuadros, M. J. (2021). Conciencia ambiental en contextos de emergencia sanitaria covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 432–445. <https://doi.org/10.52080/rvg93.29>
- Dolenc Orbanić, N., & Kovač, N. (2021). Environmental awareness, attitudes, and behaviour of preservice preschool and primary school teachers. *Journal of Baltic Science Education*, 20(3), 373–388. <https://doi.org/10.33225/JBSE/21.20.373>
- Duncan Villareal, D. H., & Menacho Rivera, A. S. (2020). Programa "Eco Salud" en el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de secundaria, 2020 [Article]. *CIID Journal*, 1, 445–456. https://discovery.biblioteca.uoc.edu/discovery/fulldisplay?docid=cdi_dialnet_prim_ary_oai_dialnet_uniroja_es_ART0001541066&context=PC&vid=34CSUC_UOC:VU1&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,conciencia%20ambiental%20en%20estudiantes&offset=0
- Estrada Araoz, E. G., Huaypar Loayza, K. H., Gallegos Ramos, N. A., & Velasquez Giersch, L. (2022). Conciencia ambiental y actitudes proambientales en estudiantes de educación secundaria de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 9(2), 69–80. <https://doi.org/10.22386/ca.v9i2.341>
- Estrada Araoz Edwin Gustavo, Mamani Uchasara Helen Juddy, & Huaypar Loayza Karl Herbert. (2020). Eficacia del programa Cuidemos el ambiente en el desarrollo de

- la conciencia ambiental de estudiantes de educación primaria en Madre de Dios, Perú. *Universidad Científica del Perú*, 85–98.
<https://ojs.ucp.edu.pe/index.php/cienciaamazonica/article/view/282/139>
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). (2021, octubre 18). *Sostenibilidad basada en evidencias y compromisos educativos de alfabetización ambiental* | FECYT. <https://www.fecyt.es/es/FECYTedu/sostenibilidad-basada-en-evidencias-y-compromisos-educativos-de-alfabetizacion-ambiental>
- García Díaz, E., Fernández Arroyo, J., Rodríguez-Marín, F., & Puig Gutiérrez, M. (2019). Más allá de la sostenibilidad: por una Educación Ambiental que incremente la resiliencia de la población ante el decrecimiento. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 1(1), 1101, 1(1), 1–15.
https://doi.org/10.25267/REV_EDUC_AMBIENT_SOSTENIBILIDAD.2019.V1.11.11_01
- García Quiroga, B., Pascuas Rengifo, Y., & Perea Yara, H. C. (2020). Ecoalfabetización y gamificación para la construcción de cultura ambiental: TECO como estudio de caso [Article]. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(87), 1123–1148.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662020000401123
- Gil Rodríguez Alfredo, Pell del Río Silvia Miriam, & Valdés Damián. (2020). Guía metodológica para la gestión ambiental: una propuesta cubana. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142020000200013
- Gomera Martínez, A., Villamandos de la Torre, F., & Vaquero Abellán, M. (2012). Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: Contribución de la universidad a su fortalecimiento. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 16(2), 213–238.
- Guerrero Fernández, A., Rodríguez Marín, F., Solís Ramírez, E., & Rivero García, A. (2022). Alfabetización ambiental del profesorado de Educación Infantil y Primaria en formación inicial. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 97(36.1).
<https://doi.org/10.47553/rifop.v97i36.1.92434>
- Guerrero Fernández Alicia, Rodríguez Marín Fátima, López Lozano Lidia, & Solís Ramírez Emilio. (2022). Alfabetización ambiental en la formación inicial docente: diseño y validación de un cuestionario. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 40(1), 25–46.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8400199>
- Gunes Demir, Z., Okay, Ö., Özdemir, K., & Sayin, A. (2022). The impact of ecological literacy training on environmental awareness and attitudes of pre-school childrens. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(236), 2851–2870.
<https://doi.org/10.37669/milliegitim.944271>
- Han, Z., Wang, Q., & Yan, X. (2019). How Responsible Leadership Motivates Employees to Engage in Organizational Citizenship Behavior for the Environment: A Double-Mediation Model. *Sustainability*, 11(3), 605. <https://doi.org/10.3390/su11030605>
- Hanifah Mahat, Mohmadisa Hashim, & Saiyidatina Balichis, N. (2021). Environmentally-Literate Citizenry among Malaysian Youth to Produce Responsible Environmental Behaviour. *Akademika*, 91(1), 97–107. <https://doi.org/10.17576/akad-2021-9101-08>
- Hermawan, I. M. S., Suwono, H., Paraniti, A. A. I., & Wimuttipanya, J. (2022). Student's environmental literacy: An educational program reflections for sustainable environment. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 8(1), 1–9.
<https://doi.org/10.22219/jpbi.v8i1.16889>
- Hunter, R. H., & Jordan, R. C. (2022). The effects of educator's level of environmental literacy on their issue identification practices. *Environmental Education Research*, 28(5), 767–785. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2045003>
- Inda, M. C. (2021). *La alfabetización ambiental*.
<http://repositorio.unne.edu.ar/xmloi/handle/123456789/30561>
- Kholifaturohmah, I., Al Muhdhar, M. H. I., Mardiyanti, L., Landriany, E., Setiawan, N. R., Nugraha, B. A., & Noerhajati, N. (2023). The Relationship between Social

- Attitudes and Environmental Literacy of High School Students. *AIP Conference Proceedings*, 2569. <https://doi.org/10.1063/5.0112737>
- Kosta, A. D., Keramitsoglou, K. M., & Tsagarakis, K. P. (2022). Exploring the Effect of Environmental Programs on Primary School Pupils' Knowledge and Connectedness Toward Nature. *SAGE Open*, 12(4), 215824402211402. <https://doi.org/10.1177/21582440221140288>
- Kousar, S., Afzal, M., Ahmed, F., & Bojnec, S. (2022). Environmental Awareness and Air Quality: The Mediating Role of Environmental Protective Behaviors. *Sustainability*, 14(6), 3138. <https://doi.org/10.3390/su14063138>
- Laso Salvador, S., Ruiz Pastrana, M., & Marbán, 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
- Laso-Salvador, S., Marbán-Prieto, J. M., & Ruiz-Pastrana, M. (2022). Environmental awareness and climate change: a study with pre-service primary teachers. *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 418–440. <https://doi.org/10.15359/REE.26-3.24>
- Lozano Gómez Percy, & Barbarán Mozo Hipólito Percy. (2021). La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 5(1). <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/221>
- Matos Meléndez, B. (2022). La influencia de la educación ambiental en la percepción del desarrollo sostenible en docentes y estudiantes de secundaria. Un estudio de casos. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 10. <https://doi.org/10.18800/KAWSAYPACHA.202202.007>
- Maurer, M., Koulouris, P., & Bogner, F. X. (2020). Green Awareness in Action—How Energy Conservation Action Forces on Environmental Knowledge, Values and Behaviour in Adolescents' School Life. *Sustainability 2020*, Vol. 12, Page 955, 12(3), 955. <https://doi.org/10.3390/SU12030955>
- Milano, A. M. F., Ramírez, P. N., Pirondo, A., Casco, S. L., Inda, M. C., & Boyeras, M. (2021). *La Educación Ambiental: hacia un enfoque socioecológico* (Universidad Nacional del Nordeste EUDENE, Ed.; 1ra ed.). <https://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/30561#:~:text=La%20alfabetizaci%C3%B3n%20ambiental%20sensibiliza%20a,mejorar%20la%20calidad%20de%20vida>).
- Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2022). *Reporte del Estado del Medio Ambiente 2022 - SINIA*. Reporte del Estado del Medio Ambiente 2022. <https://sinia.mma.gob.cl/estado-del-medio-ambiente/reporte-del-estado-del-medio-ambiente-2022/>
- Nurlaili, S., Sapriya, & Priscylio, G. (2020). Eco-literacy-textbook: instructional need to improve students' environmental awareness in a primary nature school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(4), 042060. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/4/042060>
- O'Neil, J. M., Newton, R. J., Bone, E. K., Birney, L. B., Green, A. E., Merrick, B., Goodwin-Segal, T., Moore, G., & Fraioli, A. (2020). Using urban harbors for experiential, environmental literacy: Case studies of New York and Chesapeake Bay. *Regional Studies in Marine Science*, 33, 100886. <https://doi.org/10.1016/j.RSMA.2019.100886>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022, diciembre 19). *Calidad del aire ambiente (exterior) y salud*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
- Pereáñez, J. A. G., & Arango, D. A. G. (2020). Milieu thinking in university students: Elearning and emarketing for sustainability | Conciencia ambiental en estudiantes universitarios: Elearning y emarketing para la sostenibilidad. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, 2020(E35), 16–27.
- Pérez Gamez, K., Alvarado Ibarra, J., Corte López, A., Pérez Gámez, K., Alvarado Ibarra, J., & Corte López, A. (2022). Conciencia ambiental en estudiantes de la Universidad de SONORA. *EPISTEMUS*, 15(31), 79–86. <https://doi.org/10.36790/epistemus.v15i31.179>
- Pérez Niño, W., Montañez Aldana, N. P., & González Borda, J. C. (2022). Repertorios interpretativos en educación ambiental de docentes de instituciones educativas

- en el páramo de Pisba. *Praxis & Saber*, 12(31), 185–201. <https://doi.org/10.19053/22160159.V12.N31.2021.11393>
- Prosser-Bravo, G., Bonilla, N., Pérez-Lienqueo, M., Prosser-González, C. M., & Rojas-Andrade, R. M. (2020). No basta con la semilla, se ha de acompañar al árbol: importancia del contexto de implementación en los programas de educación ambiental. *Revista Colombiana de Educación*, 1(78), 73–96. <https://doi.org/10.17227/RCE.NUM78-9322>
- Prosser-Bravo, G., Salazar-Sepúlveda, M. S., Pérez-Tello, S., Pérez-Lienqueo, M., & Prosser-González, C. (2020). Evaluación de un programa de educación ambiental desde la voz del alumnado. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 18(2), 1–26. <https://doi.org/10.11600/1692715X.18206>
- Ramos, E. D., & Leao, M. F. (2019). Sensibilização ambiental de estudantes da EJA de uma sala multisseriada no Projeto de Assentamento Porto Esperança em Confresa-MT. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 4, 1–22. <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e4860>
- Rebello, I. S., Caçador, H., & Santos, O. (2020). Literacia ambiental: estudo de caso numa turma do 6.º ano do 2.º ciclo do ensino básico [Article]. *AmbientalMente sustentable: Revista científica galego-lusófona de educación ambiental*, 27(1), 119–129.
- Robina-Ramírez, R., & Medina-Merodio, J.-A. (2019). Transforming students' environmental attitudes in schools through external communities. *Journal of Cleaner Production*, 232, 629–638. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.391>
- Rohmatulloh, Aan Hasanah, Lalan Sahlani, M. Tajudin Zuhri, & Nur Kholifah. (2023). A systematic review of energy literacy programs at primary and middle schools. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(1). <https://doi.org/10.47750/pegegoq.13.01.17>
- Romero Lautaro. (2021, diciembre 29). Alfabetización ambiental: conocer los procesos y la historia, clave para crear conciencia de la crisis climática. *eDiarioAR*. https://www.eldiarioar.com/sociedad/medio-ambiente/alfabetizacion-ambiental-conocer-procesos-historia-clave-crear-conciencia-crisis-climatica_1_8617658.html
- Rudyshyn, S. D., Stakhova, I. A., Sharata, N. H., Berezovska, T. V., & Kravchenko, T. P. (2021). The Effects of Using a Case Study Method for Environmental Education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(6), 319–340. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.6.17>
- Salas Canales Hugo Jesús. (2021). Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 21(21), 21–21. <https://doi.org/10.3390/SU12187239>
- Svobodová, S. (2023). Environmental literacy of ISCED 2 pupils in Poland. *Journal of Elementary Education*, 16(1), 59–77. <https://doi.org/10.18690/REI.16.1.1665>
- Svobodová, S., & Chvāl, M. (2022). Environmental literacy of lower secondary school pupils in the Czech Republic. *Journal of Biological Education*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/00219266.2022.2067213>
- Syabanía, K., Al Muhdhar, M. H. I., Landriany, E., Setiawan, N. R., Nugraha, B. A., & Mardiyanti, L. (2023). The Link Between Self-Efficacy and Environmental Literacy of Students. *AIP Conference Proceedings*, 2569. <https://doi.org/10.1063/5.0112433>
- Takýi, S. A., Asibey, M. O., Amponsah, O., & Opoku, F. (2023). Creating eco-consciousness from the perspective of students: an assessment of the level of environmental literacy among students in Kumasi. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/10382046.2023.2200200>
- Vargas Meneses, R. (2021). Propuesta metodológica para el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa Los Licenciados de Ayacucho - 2019 [Article]. *Horizonte de La Ciencia*, 11(20), 223–233. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.20.779>

- Vásquez Tomás, M., Yangali Vicente, J. S., Huaita Acha, D. M., Cubas Carbajal, N., & Granados Maguiño, M. (2020). Programa de Educación Ambiental en las actitudes proambientales de estudiantes de educación básica. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V71.2378>
- Vera Márquez, A. V., Ramírez, L. F., & Olivella Ospina, J. M. (2022). Perspectivas del profesorado sobre la educación ambiental en un contexto escolar urbano. *Praxis & Saber*, 13(35), e14312. <https://doi.org/10.19053/22160159.V13.N35.2022.14312>
- Vidal Ramos, I. (2020, junio 5). *La protección ambiental: si antes era una necesidad, hoy es una prioridad*. Lp- Pasión por el derecho. <https://lpderecho.pe/la-proteccion-ambiental-si-antes-era-una-necesidad-hoy-es-una-prioridad/>
- Villafuerte Holguín, J. (2020). Conocimientos, actitudes y disposición para el desarrollo sostenible en la universidad: Podcasts y concienciación ambiental. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 4(7), 91–107. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog20.11040708>
- Vogelfanger, A., & Mas, M. V. (2021). La Ley Yolanda, un avance hacia la alfabetización ambiental y la educación en desarrollo sostenible en Argentina. *Praxis Educativa*, 25(3), 1–16. <https://doi.org/10.19137/PRAXISEDUCATIVA-2021-250316>
- Wahyuni, N., Maryani, E., & Kastolani, W. (s/f). *The contribution ecoliteracy in environmental care behavior students of state high school in the city of medan*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1089/1/012058>
- Wahyuni, N., Maryani, E., & Kastolani, W. (2022). The contribution ecoliteracy in environmental care behavior students of state high school in the city of medan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1089(1), 012058. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1089/1/012058>
- Yang, B., Wu, N., Tong, Z., & Sun, Y. (2022). Narrative-Based Environmental Education Improves Environmental Awareness and Environmental Attitudes in Children Aged 6–8. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6483. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116483>
- Yeşilyurt, M., Özdemir Balakoğlu, M., & Erol, M. (2020). The Impact of Environmental Education Activities on Primary School Students' Environmental Awareness and Visual Expressions. *Qualitative Research in Education*, 9(2), 188. <https://doi.org/10.17583/qre.2020.5115>