

Educación ambiental en estudiantes de nivel primaria: una revisión sistemática

Environmental education in primary school students: A systematic review

Mary López Helguero

<https://orcid.org/0000-0001-9955-2240>

p7001264809@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo

Piura-Perú

José Eduardo Aguirre Coello

<https://orcid.org/0000-0001-6301-5160>

jaguirreco@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo

Piura-Perú



Recibido: 20-02-2025 Aceptado: 30-04-2025

2026. V6. N1.

Resumen

La educación ambiental tiene un impacto positivo en la conciencia ambiental de los estudiantes de primaria, promoviendo actitudes sostenibles y responsables. En este contexto, el presente estudio de revisión sistemática identifica los principales enfoques investigados en educación ambiental, tales como procesos lúdicos, ecología, sostenibilidad y cambios de comportamiento a favor del medio ambiente. Para ello, se aplicó el método PRISMA y se seleccionaron 20 artículos provenientes de bases de datos como Scopus, Scielo, Redalyc y Web of Science. Las preguntas de investigación se centraron en los aspectos más analizados de la educación ambiental, su influencia en estudiantes de primaria y los beneficios asociados. Los resultados resaltan la importancia de integrar la educación ambiental en el currículo escolar para fortalecer conductas proambientales desde edades tempranas. Se concluye que la educación ambiental mejora tanto la conciencia ambiental como el compromiso ecológico de los estudiantes de primaria, promoviendo cambios de comportamiento y prácticas sostenibles. Se recomienda reforzar su implementación en la enseñanza para asegurar una formación ambiental sólida en las futuras generaciones.

Palabras clave: conciencia ambiental, educación ambiental, estudiantes de primaria.

Abstract

Environmental education has a positive impact on the environmental awareness of elementary school students, promoting sustainable and responsible attitudes. In this context, this systematic review identifies the main approaches researched in environmental education, such as playful processes, ecology, sustainability, and pro-environmental behavior change. To this end, the PRISMA method was applied and 20 articles were selected from databases such as Scopus, Scielo, Redalyc, and Web of Science. The research questions focused on the most frequently analyzed aspects of environmental education, its influence on elementary school students, and the associated benefits. The results highlight the importance of integrating environmental education into the school curriculum to strengthen pro-environmental behaviors from an early age. It is concluded that environmental education improves both the environmental awareness and ecological commitment of elementary school students, promoting behavioral changes and sustainable practices. It is recommended that its implementation in teaching be strengthened to ensure a solid environmental education for future generations.

Keywords: environmental awareness, environmental education, elementary school students.

Introducción

En la actualidad, la educación ambiental desempeña un papel fundamental en la formación de la conciencia ecológica de los estudiantes de primaria, ya que promueve actitudes responsables y sostenibles desde edades tempranas. La incorporación de estos contenidos en el currículo escolar no solo busca ampliar el conocimiento sobre el medio ambiente, sino también incentivar cambios de comportamiento en las nuevas generaciones (Coronel, 2023). Sin embargo, su implementación continúa siendo parcial y, en muchos casos, se limita a determinadas asignaturas, lo que pone de manifiesto la necesidad de expandir su alcance dentro de la educación primaria (Estrada et al., 2021).

Por otro lado, la relevancia de la educación ambiental radica en su capacidad para armonizar el desarrollo económico, social y ecológico, enmarcándose dentro de los principios del desarrollo sostenible (Dickel & Bonnin, 2019). En este proceso, la cultura ambiental emerge como un elemento clave, ya que fortalece la gestión responsable de los recursos naturales y fomenta la protección de ecosistemas fundamentales, como los manglares (Esteban et al., 2020). No obstante, persisten retos significativos en la enseñanza de estos temas en la educación primaria, lo que evidencia la urgencia de diseñar estrategias pedagógicas más eficaces (Solís-Espallargas & Barreto-Tovar, 2020).

Diversas investigaciones han abordado aspectos esenciales de la educación ambiental en el nivel primario. Así, se ha examinado la relación entre la educación ambiental y los procesos lúdicos (Ticlla et al., 2021), el papel crucial de la formación docente para una implementación efectiva (Álvarez & Mantecón, 2019; Fuentes et al., 2019), así como el impacto positivo de herramientas como las huertas escolares en el desarrollo de la conciencia ecológica (García & Hurtado, 2023).

A pesar de estos avances, aún persisten vacíos importantes en la literatura. Es necesario profundizar en la identificación y evaluación de estrategias de enseñanza realmente efectivas, así como analizar el impacto a largo plazo de los programas de educación ambiental en estudiantes de primaria y la formación docente especializada en esta área (Mateos-Núñez & Martínez-Borreguero, 2022; Almanza, 2021). Además, resulta fundamental investigar cómo estas estrategias pueden contribuir a una formación integral y fomentar actitudes proambientales sostenibles a lo largo del tiempo (Araoz et al., 2020). Aunque estudios como el de Gámez et al. (2021) han explorado conductas en entornos escolares, aún es necesario indagar más a fondo en el impacto prolongado de la educación ambiental en la infancia. De igual manera, la capacitación docente en este campo sigue siendo insuficiente, lo que subraya la importancia de diseñar programas formativos más efectivos (Núñez, 2019).

En este escenario, el presente estudio se propone responder a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los aspectos más investigados sobre educación ambiental? ¿De qué manera influye la educación ambiental en estudiantes de primaria? y ¿Qué beneficios aporta la educación ambiental a estos estudiantes?

Mediante una revisión sistemática de la literatura, este trabajo examina el estado actual de la educación ambiental en la primaria, identifica las estrategias didácticas empleadas y evalúa su impacto en el desarrollo de la conciencia ambiental. Los resultados obtenidos permitirán orientar futuras investigaciones y fortalecer la integración de la educación ambiental en el currículo escolar, asegurando así una formación sólida de ciudadanos comprometidos con el cuidado del medio ambiente.

Metodología

En el marco de la presente investigación, se adoptó un enfoque cualitativo que reconoce el valor de la revisión sistemática como herramienta fundamental para identificar tendencias y sintetizar conocimientos en el ámbito educativo (Sánchez-Meca, 2022). Por esta razón, se eligió la revisión sistemática de la literatura como método principal, siguiendo las directrices propuestas por Ferreras Fernández (2016), con el propósito de asegurar transparencia, rigor y replicabilidad en la recopilación y el análisis de la información.

Asimismo, se empleó la metodología PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), estructurando el proceso en cuatro fases esenciales: búsqueda, evaluación, análisis y síntesis (Codina, 2024).

1. Fase de búsqueda

En primer lugar, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas reconocidas, tales como Scopus, Scielo, Dialnet y Web of Science, con el objetivo de identificar estudios relevantes sobre la influencia y los beneficios de la educación ambiental en estudiantes de primaria. Para optimizar la precisión de los resultados, se utilizaron palabras clave como "educación ambiental", "estudiantes de primaria" y "conciencia ambiental", combinadas mediante operadores booleanos (AND, OR). Además, se aplicaron filtros para seleccionar únicamente estudios publicados en los últimos cinco años (2019-2024), garantizando así la actualidad de la información. Solo se incluyeron artículos científicos originales y de revisión, publicados en español e inglés y de acceso abierto, asegurando la calidad académica y la disponibilidad de los textos.

2. Fase de evaluación

Posteriormente, se procedió a revisar los títulos y resúmenes de los artículos obtenidos en la búsqueda inicial, con el fin de determinar su pertinencia respecto al objetivo de la investigación. En esta etapa, se eliminaron estudios duplicados y se excluyeron aquellos que no abordaban de manera específica la relación entre educación ambiental y conciencia ambiental en estudiantes de primaria. Asimismo, se descartaron los artículos que no estuvieran disponibles en los idiomas seleccionados o que no se relacionaran directamente con los beneficios de la educación ambiental en el contexto educativo.

3. Fase de análisis

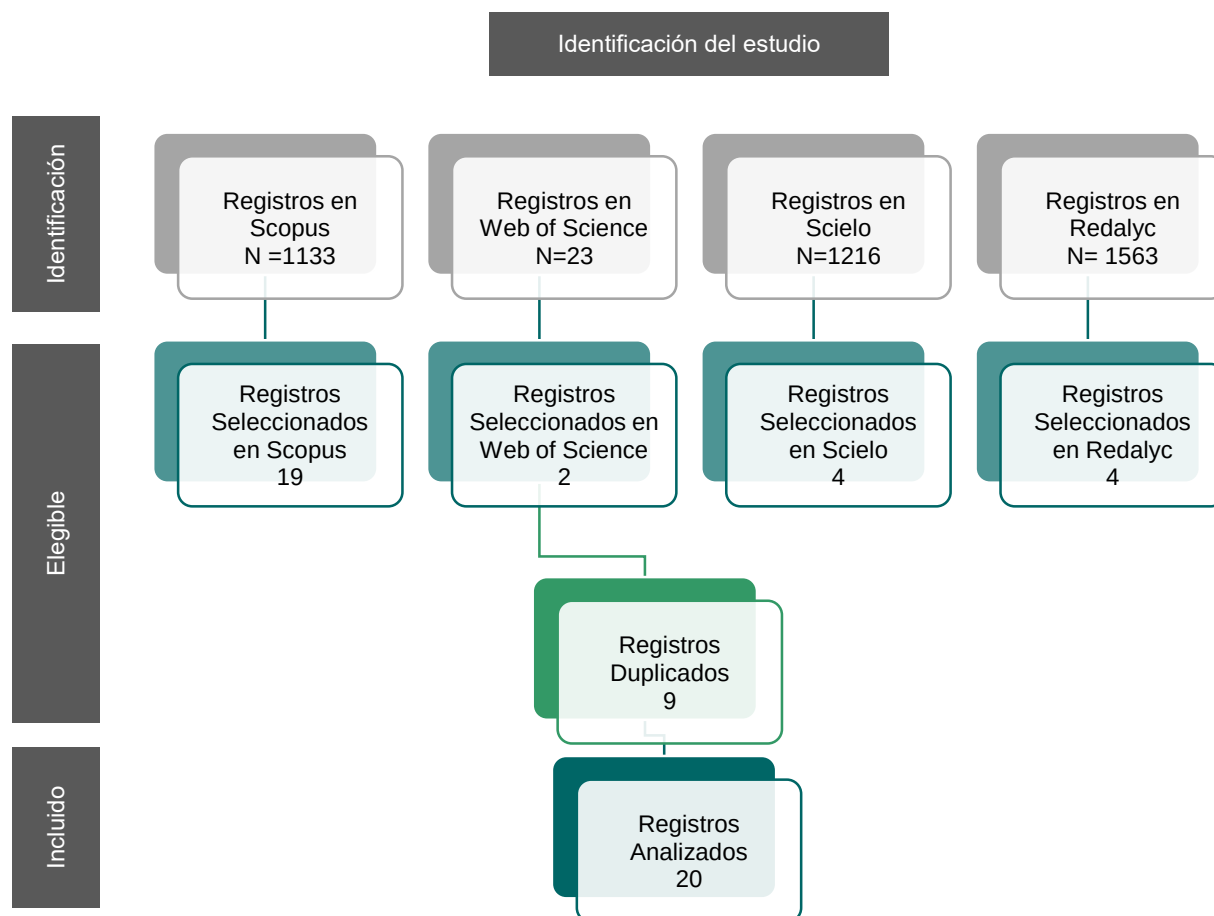
A continuación, se realizó una lectura detallada y crítica de los artículos seleccionados, con el objetivo de extraer información relevante sobre estrategias, impactos y beneficios de la educación ambiental en el alumnado de primaria. Se analizaron aspectos como el diseño de la investigación, la población estudiada, los métodos empleados y los principales hallazgos de cada estudio, lo que permitió establecer comparaciones entre investigaciones previas. Se puso especial énfasis en aquellos trabajos que evaluaban la efectividad de estrategias pedagógicas para el desarrollo de la conciencia ambiental en niños.

4. Fase de síntesis

Finalmente, se sintetizaron los resultados obtenidos, identificando patrones, similitudes y diferencias presentes en la literatura analizada. Se destacaron los hallazgos más significativos en torno a la educación ambiental y su influencia en los estudiantes de primaria, así como las principales lagunas detectadas en la investigación actual. A partir de esta síntesis, se elaboraron conclusiones generales sobre la importancia de la educación ambiental en la promoción de hábitos sostenibles en la infancia y se propusieron recomendaciones para futuras investigaciones en el área.

Para la elaboración de este estudio, se analizaron en total 20 artículos científicos que cumplían con los criterios de selección establecidos y resultaban pertinentes para los objetivos de la investigación. Se excluyeron aquellos trabajos que no provenían de fuentes confiables o que no aportaban evidencia significativa al tema, asegurando así la validez y la calidad de los resultados presentados.

Figura 1
Diagrama del método PRISMA



Resultados y discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática ponen de manifiesto que la educación ambiental en estudiantes de primaria ha sido abordada desde una variedad de enfoques. Por ejemplo, Rodríguez-Miranda et al. (2022) resaltan la incorporación de estrategias lúdicas como herramientas efectivas para promover ambientes de aprendizaje participativos y reflexivos. En sintonía con esta perspectiva, Moreno-Fernández (2020) sugiere el uso del teatro como recurso didáctico para abordar problemáticas socioambientales, facilitando un aprendizaje significativo a partir de la experiencia directa.

Por otra parte, estudios como el de Schneiderhan-Opel y Bogner (2021) subrayan la influencia de los valores ambientales en el desarrollo del conocimiento ecológico. De manera complementaria, Khalifé et al. (2022) destacan el potencial que ofrecen las soluciones digitales para fortalecer la educación ambiental, especialmente en contextos vulnerables como el de Líbano. A nivel global, Ardoin et al. (2020), mediante una revisión sistemática, evidencian que los programas de educación ambiental generan resultados concretos en actitudes, conocimientos y comportamientos proambientales, aunque advierten que estos programas deberían estar mejor alineados con los objetivos de conservación.

Desde la perspectiva curricular, Monte & Reis (2021, 2024) enfatizan la efectividad de los modelos pedagógicos orientados a la ciudadanía ambiental, siempre que exista un compromiso firme por parte del profesorado. En contraste, Jaimes Martínez (2022) señala las limitaciones que la pandemia impuso en la implementación efectiva de estos contenidos en las escuelas. En la misma línea, Díaz Grijalva et al. (2019) y Bonilla & Garzón (2022) analizan cómo el contexto institucional y la formación docente condicionan las prácticas

de enseñanza ambiental, especialmente en lo que respecta al desarrollo de habilidades proambientales y ecociudadanas.

En cuanto a la influencia directa de la educación ambiental, investigaciones como la de Sevillano (2023) demuestran que el conocimiento ambiental tiene un impacto significativo en la actitud de los estudiantes hacia la conservación del medio ambiente. Asimismo, Kosta et al. (2022) y Yang et al. (2022) complementan esta visión al evidenciar que las actividades realizadas en la naturaleza o aquellas basadas en narrativas ecológicas fortalecen el sentido de conexión con el entorno y fomentan una conciencia ecológica sólida. Delgado (2019) también destaca cómo las iniciativas educativas centradas en el entorno pueden generar una conexión profunda con el ecosistema local. Por otro lado, Ramos & Villaseñor (2024) introducen el concepto de “sentido de lugar”, mostrando cómo el vínculo emocional que los estudiantes establecen con su entorno influye directamente en su predisposición a actuar en favor del medio ambiente.

En relación con los beneficios observados, Martín et al. (2021) y Valenzuela-Morales et al. (2022) coinciden en que los programas escolares enfocados en temas específicos, como el uso sostenible del agua o la gestión de residuos, generan mejoras significativas tanto en el conocimiento como en el comportamiento de los estudiantes. De manera complementaria, Ricoy (2022) destaca que la incorporación de herramientas digitales y la gamificación incrementan la motivación y la conciencia ecológica en los alumnos. Por su parte, Eichinger et al. (2022), al evaluar el programa *Public Climate School*, confirman que las intervenciones escolares estructuradas pueden fomentar la conciencia y la acción climática desde edades tempranas. Este tipo de hallazgos refuerza la importancia de iniciar la educación ambiental desde los primeros años de escolaridad, tal como sugieren Torres et al. (2021), quienes reportan mejoras notables tras una intervención proambiental en escolares de Castilla-La Mancha.

En cuanto al análisis temporal, se observa que la totalidad de los artículos revisados (100%) fueron publicados entre 2021 y 2024, lo que refleja un interés reciente y sostenido en la educación ambiental. De estos, un 35% corresponde a 2022, seguido por un 25% en 2021, y un 20% tanto en 2023 como en 2024, evidenciando una tendencia ascendente en la producción científica sobre el tema. Geográficamente, la mayoría de los estudios provienen de España, seguidos por México, Indonesia y Brasil. Aunque países como Perú, Colombia y Alemania también están representados, la literatura latinoamericana sigue siendo limitada, lo que pone en evidencia la necesidad de fomentar investigaciones contextualizadas que aborden las realidades ambientales locales.

Finalmente, se identifican vacíos importantes en cuanto al impacto de estos programas en el desarrollo sostenible. Freire & Merino (2020) ofrecen una mirada crítica sobre la superficialidad con que, en algunos contextos escolares, se abordan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De igual forma, Delgado et al. (2019) advierten sobre la influencia de la publicidad y la alfabetización mediática en la formación de la conciencia ambiental infantil, sugiriendo que estos factores deben ser considerados en el diseño de programas educativos.

En síntesis, los resultados confirman que la educación ambiental tiene un impacto positivo en la formación de estudiantes de primaria, fortaleciendo sus conocimientos, actitudes y vínculos con la naturaleza. No obstante, persisten desafíos en el diseño de estrategias pedagógicas sostenibles, en la formación docente y en la consolidación de una producción científica más robusta en contextos latinoamericanos. Por ello, se recomienda avanzar hacia un currículo más integrado, implementar metodologías innovadoras y establecer una evaluación continua de los programas para garantizar un aprendizaje ambiental significativo y duradero.

Conclusiones

En la actualidad, la educación ambiental enfrenta diversos desafíos para su adecuada incorporación en el currículo escolar. Por ello, resulta esencial promover desde edades tempranas estrategias pedagógicas que permitan a los estudiantes desarrollar una conciencia ambiental sólida y perdurable en el tiempo. Para lograr este propósito, es fundamental conocer y aplicar los enfoques y metodologías que han demostrado eficacia en la enseñanza de la educación ambiental en la educación primaria. Sin embargo, aún existen vacíos en la literatura, especialmente en lo que respecta a estrategias pedagógicas efectivas para los primeros años de escolarización.

Los resultados de esta investigación ponen de relieve la importancia de diseñar recomendaciones educativas que brinden apoyo integral -cognitivo, actitudinal y emocional- en el ámbito de la educación ambiental. Entre los temas más estudiados destacan la relación entre educación ambiental y procesos lúdicos, que fomentan ambientes de confianza y participación activa; la ecología y la sostenibilidad, que favorecen una comprensión profunda de los problemas ambientales; así como la promoción de cambios conductuales orientados a la protección del medio ambiente. Asimismo, se ha analizado el papel de las prácticas docentes y los factores vinculados a la construcción de conductas proambientales en los estudiantes, junto con la alfabetización digital como herramienta clave para fortalecer la educación ambiental.

Para optimizar la enseñanza de la educación ambiental, es imprescindible diseñar estrategias educativas que consideren tres pilares fundamentales. En primer lugar, es necesario atender a las características y necesidades individuales de cada estudiante. Dado que cada niño posee una base única de conocimientos y experiencias ambientales, resulta crucial diagnosticar su nivel de comprensión para diseñar estrategias que faciliten la adquisición de habilidades proambientales. Además, es importante abordar las actitudes negativas hacia la educación ambiental, promoviendo un entorno positivo que incentive la participación activa en la conservación del entorno. En segundo lugar, los docentes desempeñan un rol central en la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes. Por ello, es indispensable ofrecer programas de formación continua que los capaciten en metodologías innovadoras y recursos didácticos efectivos. Se ha evidenciado que estrategias como la intervención educativa y el uso de la alfabetización digital fortalecen la enseñanza ambiental, favoreciendo un aprendizaje significativo y la resolución de problemas ambientales en contextos reales. Por último, el currículo escolar debe integrar la educación ambiental de manera transversal, incorporando situaciones de la vida cotidiana que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos concretos. Esto implica vincular la educación ambiental con otras disciplinas, fomentando el pensamiento crítico y la capacidad para resolver problemas. Además, los programas educativos deben orientarse al desarrollo de actitudes sostenibles, más allá de la simple transmisión de información teórica.

En síntesis, este estudio destaca la relevancia de la educación ambiental en la formación integral de los estudiantes de primaria, subrayando su impacto positivo en la conciencia ambiental y el desarrollo personal. Se ha demostrado que la educación ambiental contribuye a la formación de actitudes responsables y sostenibles, promoviendo hábitos y conocimientos esenciales para la conservación del medio ambiente. Estos hallazgos respaldan la necesidad de continuar fortaleciendo la educación ambiental dentro del currículo escolar, consolidándola como una herramienta clave para fomentar la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental en las generaciones futuras.

Referencias

- Aguilar, L. A. (2022). La didáctica de la literatura en básica primaria: una oportunidad para el desarrollo de la educación ambiental. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 14(27), e2146. <https://doi.org/10.22430/21457778.2146>
- Al Balushi, H. M. (2023). La influencia de la educación ambiental en las actitudes y comportamientos ambientales de los estudiantes omaníes. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 32(2), 90–106. <https://doi.org/10.1080/10382046.2022.2154976>
- Ardoín, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>
- Arosemena, M. (2020). Efectividad de la docencia y actitud hacia la lectura en estudiantes de educación primaria. *Revista Conciencia EPG*, 2(1), 35-47. <https://doi.org/10.32654/concienciaepg.2-1.3>
- Blas, H., Moreno, O., & Huarcaya, A. (2020). Estudio documental: importancia de la educación ambiental en la educación básica. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 3(1), 6-14. <https://doi.org/10.46380/rias.v3i1.4>
- Bogarín Sevillano, M. (2023). Conocimiento ambiental y actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de educación primaria, Tocache, San Martín. *Quintaesencia*, 14(1), 08–14. <https://doi.org/10.54943/rq.v14i1.367>
- Bonilla, Y. N., & Garzón, I. (2022). Algunas características del contexto ambiental del colegio Tabora para proyectar la formación ecociudadana de estudiantes de grado quinto. *Revista Facultad de Ciencias y Tecnología*, 51, 57-76. <https://doi.org/10.17227/ted.num51-11916>
- Ciapponi, A. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para reportar revisiones sistemáticas. *Evidencia Actualización en la Práctica Ambulatoria*, 24(3), e002139. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v24i4.6960>
- Codina, L. (2024). Revisiones tradicionales, sistemáticas o de alcance: ¿Cómo elegir el tipo de revisión de la literatura que corresponde en cada caso? *Infonomy*, 2. <https://doi.org/10.3145/infonomy.24.021>
- Cóndor, M. (2023). Políticas ambientales: Responsabilidad educativa para el cuidado de la naturaleza. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(104), 1473-1485. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.104.6>
- Coronel, A. (2023). El papel de la educación ambiental en la formación de ciudadanos conscientes. *NRJ*, 2(2), 4-12. <https://doi.org/10.62943/nrj.v2n2.2023.11>
- Delgado, M., De-Casas, P., & Paramio, G. (2019). Publicidad y competencia mediática para la educación ambiental en alumnos de primaria. *Alteridad*, 14(2), 220-230. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.06>
- López Helguero, M., & Aguirre Coello, J. (2026). Educación ambiental en estudiantes de nivel primaria: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(1). 1-8. <https://zenodo.org/records/15354213>

- Díaz Grijalva, G., Gomez, B., Mirón-Juárez, C., & Ochoa Avila, E. (2019). Práctica docente en educación ambiental y habilidades proambientales en el estudiantado de quinto grado de primaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(3). <https://doi.org/10.15517/aie.v19i3.38797>
- Dickel, V., & Bonnin, J. (2019). Study of the environmental ecological environment: Perception of children and young people of the schools from Obligado District, Department of Itapúa. *Revista Agrogeoambiental*, 11(3). <https://doi.org/10.18406/2316-1817v11n320191326>
- Eichinger, M., Bechtoldt, M., Bui, I., Grund, J., Keller, J., Lau, A., Liu, S., Neuber, M., Peter, F., Pohle, C., Reese, G., Schäfer, F., & Heinzl, S. (2022). Evaluating the Public Climate School—A school-based programme to promote climate awareness and action in students: Protocol of a cluster-controlled pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8039. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138039>
- Esteban, A., Solano, R., Solano, J., & Adame, O. (2020). Educación sustentable no formal para conservar los manglares en zonas costeras con estudiantes de sociología, UAGro. *RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.618>
- Estrada Araoz, E., Huaypar Loayza, K., & Mamani Uchasara, H. (2020). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 8(2), 239-252. <https://doi.org/10.22386/ca.v8i2.300>
- Estrada, J., Lara, R., Romancela, I., & Pinduisaca, V. (2021). Contenidos microcurriculares en educación ambiental para promover la responsabilidad social en educación media. *Horizontes: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 156-177. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.165>
- Ferreras-Fernández, T. (2016). *Visibilidad e impacto de la literatura gris científica en repositorios institucionales de acceso abierto: Fuentes de información y estrategias de evaluación*. [Tesis Doctoral], Universidad de Salamanca. Repositorio Gredos. <https://gredos.usal.es/handle/10366/132444>
- Freire, L., & Merino Rubilar, C. (2020). Una mirada crítica a los objetivos de desarrollo sostenible a partir de una experiencia realizada por estudiantes de primaria: ¿Ser o no ser, esa es la cuestión? *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 57(2), 1-23. <https://doi.org/10.7764/PEL.57.2.2020.7>
- Fuentes, J., Albertos, J., & Torrano, F. (2019). Hacia el mobile-learning en la escuela: análisis de factores críticos en el uso de las tablets en centros educativos españoles. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 20, 17. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a3
- Gugssa, M. A. (2023). Caracterización de las prácticas de educación ambiental en las escuelas primarias etíopes. *Revista Internacional de Desarrollo Educativo*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102848>
- Hernández Almanza, G. (2021). Metodología TIC en la enseñanza de educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Educación y Ciudad*, 40, 129-146. <http://doi.org/10.36737/01230425.n40.2021.2461>
- Jaimes Martínez, K. L. (2022). La educación ambiental en el nivel primaria: Plan y programas de estudio, acciones y COVID-19. *Divulgación Social de la Ciencia y la Tecnología*, 13(24), enero-junio. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i24.985>
- Khalifé, M., Chaker, R., & Gasparovic, S. (2022). Educación ambiental y soluciones digitales: un análisis de las acciones digitales existentes y posibles en el contexto libanés. *Frontiers in Education*, 7, 958569. <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2022.958569>
- Kosta, A., Keramitsoglou, K., & Tsagarakis, K. (2022). Exploring the effect of environmental programs on primary school pupils' knowledge and connectedness toward nature. *SAGE Open*, 12, 215824402211402. <https://doi.org/10.1177/21582440221140288>
- Martín, J., Velasco, L., & Tójar, J.-C. (2021). Evaluación de un programa de educación ambiental utilizando un enfoque intersectorial para promover el uso sostenible de los desagües domésticos. *Sustainability*, 13(21), 12041. <https://doi.org/10.3390/su132112041>
- Mashaba, E. K. (2022). Learners' knowledge of environmental education in selected primary schools of the Tshwane North District, Gauteng Province. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph192315552>
- Mateos-Núñez, M., & Martínez-Borreguero, G. (2022). Análisis cognitivo y emocional de los beneficios didácticos del uso de talleres STEM en primaria. *Ápice: Revista de Educación Científica*, 6(1), 17-34. <https://doi.org/10.17979/arec.2022.6.1.8765>
- Monte, T., & Reis, P. (2021). Diseño de un modelo pedagógico de educación para la ciudadanía ambiental en educación primaria. *Sustainability*, 13(11), 6000. <https://doi.org/10.3390/su13116000>
- López Helguero, M., & Aguirre Coello, J. (2026). Educación ambiental en estudiantes de nivel primaria: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(1). 1-8. <https://zenodo.org/records/15354213>

- Monte, T., & Reis, P. (2024). Aplicación y evaluación de un modelo didáctico de educación para la ciudadanía ambiental en Portugal por maestras de primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 21(1), 150401-150418. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92075647013>
- Moreno-Fernández, O. (2020). El teatro como recurso didáctico para trabajar problemáticas socioambientales en la educación primaria. *Revista Electrónica Internacional de Educación Ambiental*, 11(1), 79–90. <https://doi.org/10.18497/iejeegreen.817608>
- Pozo-Muñoz, M. P. (2023). Investigación y desarrollo de la conciencia ambiental sobre el agua en alumnos de educación primaria a través de sus dibujos. *Education Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/educsci13020119>
- Ramos, S., & Villaseñor, K. (2024). Sentido de lugar en estudiantes de primaria en México: conexiones con el ambiente, la escuela y el hogar. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 61. <https://doi.org/10.7764/PEL.61.1.2024.5>
- Ricoy, M. C. (2022). Aumento de la conciencia ecológica y la alfabetización digital en niños de primaria a través de la gamificación. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031149>
- Rodríguez-Miranda, R., Palomo-Cordero, L., Padilla-Mora, M., Corrales-Vargas, A., & Van Wendel de Joode, B. (2022). Aprendizaje a través de estrategias lúdicas: una herramienta para la educación ambiental. *Revista de Ciencias Ambientales*, 56(1), 209–228. <https://doi.org/10.15359/rca.56-1.10>
- Sánchez-Meca, J. (2022). Revisiones sistemáticas y meta-análisis en educación: un tutorial. *RiiTE: Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 13, 1-23. <https://doi.org/10.6018/riite.545451>
- Schneiderhan-Opel, J. (2021). El efecto de los valores medioambientales en el conocimiento de los estudiantes alemanes de primaria sobre el suministro de agua. *Water*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/w13050702>
- Schneiderhan-Opel, J., & Franz, X. (2021). Symbiosis between EE and SE - The combined effect of environmental values and fascination with biology on biodiversity-related learning. https://www.researchgate.net/publication/354374266_Symbiosis_Between_EE_and_SE_-_The_Combined_Effect_of_Environmental_Values_and_Fascination_with_Biology_on_Biodiversity-Related_Learning
- Sevillano, M. (2023). Conocimiento ambiental y actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de educación primaria, Tocache, San Martín. *Quintaesencia*, 14(1), 08-14. <https://doi.org/10.54943/rq.v14i.367>
- Solís-Espallargas, C., & Barreto-Tovar, C. (2020). La visión de la educación ambiental de estudiantes de maestría en pedagogía en el marco de la cátedra de la paz en Colombia. *Formación Universitaria*, 13(2), 153-166. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062020000200153>
- Ticlla, M., Caballero, J., & Cárdenas, M. (2021). Conciencia ambiental desde la educación: Estado del arte. *Revista Iberoamericana de la Educación*. <https://doi.org/10.31876/ie.vi.117>
- Torres, B., Amerigo, M., & García, J. (2021). Evaluación de una intervención proambiental en escolares de educación primaria (10-13 años) de Castilla-La Mancha (España). *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1-16. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.11>
- Valenzuela-Morales, G., Hernández, M., Ruiz, L., Gómez Albores, M., Arévalo Mejía, R., & Mastachi, C. (2022). Educación sobre la conservación del agua en escuelas primarias: el caso de la cuenca del río Nenetztingo, México. *Sustainability*, 14(4), 2402. <https://doi.org/10.3390/su14042402>
- Yang, B., Wu, N., Tong, Z., & Sun, Y. (2022). La educación ambiental basada en la narrativa mejora la conciencia ambiental y las actitudes ambientales en niños de 6 a 8 años. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 19(11), 6483. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116483>