

# Implementación y efectividad de las políticas públicas para integrar la sostenibilidad en el currículo escolar

## Implementation and effectiveness of public policies to integrate sustainability into the school curriculum

Alejandro Ticona Machaca

<https://orcid.org/0000-0003-3297-358X>

altima@unap.edu.pe

Universidad Nacional del Altiplano. Puno-Perú

Mayeli Estefany Ramos Terroba

<https://orcid.org/0009-0005-6613-2764>

m.ramost@est.unap.edu.pe

Universidad Nacional del Altiplano. Puno-Perú

Amadeo Paye Marca

<https://orcid.org/0009-0004-5757-6542>

apaye@est.unap.edu.pe

Universidad Nacional del Altiplano. Puno-Perú

Jonatan Sabdi Condori Aruhuanca

<https://orcid.org/0009-0003-4126-7764>

j.condori@est.unap.edu.pe

Universidad Nacional del Altiplano. Puno-Perú

Cristhofer Digno Charca Uscamayta

<https://orcid.org/0009-0002-7556-8867>

75106780@est.unap.edu.pe

Universidad Nacional del Altiplano. Puno-Perú



Recibido: 15/11/2024 Aceptado: 28/01/2025

2025. V5. N 4.

### Resumen

La contaminación en América Latina ha generado un debate sobre el impacto de las políticas públicas ambientales. En este contexto, la educación se presenta como un espacio fundamental para que los jóvenes adquieran el conocimiento necesario para proteger los espacios naturales. Por ello, este estudio realizó una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de ofrecer una perspectiva sobre el impacto de las políticas públicas en la promoción de la educación ambiental. Para ello, se empleó el método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*), lo cual facilitó la estructuración de los procesos de selección y permitió realizar un análisis preciso de los artículos obtenidos. Primeramente, se consultó la base de datos ERIC y el motor de búsqueda Google Académico, lo que arrojó un total de 1339 resultados. Posteriormente, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 15 artículos que destacaban la importancia de las políticas públicas en la implementación de diversas prácticas estudiantiles. Finalmente, luego del análisis de los resultados, se concluyó que los estudiantes tienen una alta disposición para adquirir conocimientos sobre la sostenibilidad ambiental, siempre que las instituciones educativas fomenten el interés mediante capacitaciones docentes, talleres informativos, modificaciones en los planes de estudio y la incorporación de tecnologías que fortalezcan el vínculo entre los estudiantes y su entorno.

**Palabras clave:** educación ambiental, educación primaria, políticas públicas.

## **Abstract**

Pollution in Latin America has sparked a debate on the impact of environmental public policies. In this context, education is presented as a fundamental space for young people to acquire the necessary knowledge to protect natural spaces. Therefore, this study carried out a systematic review of the literature with the aim of offering a perspective on the impact of public policies in the promotion of environmental education. To do so, the PRISMA method (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) was used, which facilitated the structuring of the selection processes and allowed for a precise analysis of the articles obtained. First, the ERIC database and the Google Scholar search engine were consulted, which yielded a total of 1,339 results. Subsequently, after applying the inclusion and exclusion criteria, 15 articles were selected that highlighted the importance of public policies in the implementation of various student practices. Finally, after analyzing the results, it was concluded that students have a high willingness to acquire knowledge about environmental sustainability, provided that educational institutions encourage interest through teacher training, informative workshops, modifications to the study plans and the incorporation of technologies that strengthen the link between students and their environment.

**Keywords:** environmental education, primary education, public policies.

## **Introducción**

La contaminación ha tenido un impacto negativo en la salud pública, lo que se refleja en los limitados conocimientos que poseen las escuelas públicas de educación básica para desarrollar prácticas ambientales y manejar residuos (Roca et al., 2023). Por ejemplo, en muchas escuelas se desconoce que la lucha contra la degradación ambiental se basa principalmente en instrumentos legales que facilitan cambios significativos. Asimismo, es fundamental entender que el uso de recursos públicos debe estar orientado hacia la gestión local para reducir la vulnerabilidad de los entornos naturales (Bravo et al., 2024).

La contaminación ambiental en América Latina se relaciona –principalmente- con la generación de residuos sólidos y las emisiones de dióxido de carbono a través del alto volumen vehicular (Muñoz & Salcedo, 2021). Estos problemas, ocasionados por la acción del hombre y el incremento del consumismo, repercuten en las principales ciudades de la región. Por ello, es importante que las entidades estatales adopten estrategias para promover comportamientos responsables que contribuyan al desarrollo sostenible y minimicen el deterioro ambiental (Huaroc, 2023).

En este sentido, el desarrollo sostenible, impulsado por programas educativos y políticas ambientales, ha ganado relevancia en Latinoamérica en los últimos años, especialmente bajo el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos por la ONU en 2015 (García-Parra et al., 2022). Estas iniciativas buscan equilibrar el progreso económico y social con la preservación ambiental, promoviendo comunidades sostenibles a través de la sensibilización ciudadana (Medina & Aguilar, 2024). En este contexto, la educación juega un papel fundamental en la transformación actitudinal de las poblaciones, ya que fortalece las capacidades en sectores clave como el turismo. La sostenibilidad exige la formación de educadores capaces de transmitir estos valores y prácticas, consolidando así el vínculo entre el ser humano y el medioambiente como una prioridad para el futuro (Pataca & Flores, 2022).

La educación ambiental tiene el objetivo de establecer una cultura ambiental. Asimismo, la alfabetización ambiental debe fomentar la mejora en las interacciones de las personas y la naturaleza (Ardoin & Bowers, 2020). Sin embargo, para lograr una educación ambiental efectiva, es fundamental que las instituciones públicas y las organizaciones se comprometan a implementar proyectos educativos que rompan las brechas culturales (Da Silva et al., 2023). Esto es de gran importancia, ya que integrar prácticas ambientales sostenibles en las escuelas latinoamericanas no solo contribuye a la formación de ciudadanos responsables, sino que también aumenta la competitividad de los estudiantes en temas ambientales (Arias, 2021).

Es importante señalar que, a pesar del énfasis en el desarrollo sustentable, existen críticas a la implementación de políticas de educación ambiental en América Latina. Por ello, la colaboración y la diversidad de conocimientos son fundamentales para abordar los problemas ambientales en la región (Luza, 2022). Así, la educación ambiental debe ser entendida como una herramienta crucial para promover la sostenibilidad y debe impulsarse desde la educación primaria hasta la superior (Salto, 2022).

La mejora de la educación ambiental permite la optimización de otros sectores, como el turismo, por ello, las prácticas sostenibles requieren de una gestión ambiental adecuada (Santa, 2021). La promoción de campañas de conciencia sobre temas ambientales, la capacitación docente y la distribución económica, por ejemplo, generan que las escuelas de educación básica adquieran un enfoque de sostenibilidad adecuado (Suyo-Vega et al., 2022). No obstante, para integrar de manera efectiva actividades que fomenten la conciencia sobre los temas ambientales, es necesario implementar cambios en la gestión educativa (Hernández & Páramo, 2022).

Las estrategias medioambientales, además de alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), deben subrayar la necesidad de incorporar principios de sostenibilidad en las políticas públicas y en el ámbito educativo (Abubakar et al., 2022). Estas políticas deben tener como principio promover en los estudiantes un enfoque reflexivo sobre su propio estilo de vida, para que así puedan mejorar su relación con la naturaleza (Heras, 2022).

Luego de todo lo planteado, el presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de las políticas públicas en la promoción de la educación ambiental en los colegios latinoamericanos, identificando las estrategias utilizadas por los docentes para incorporar temas de conservación ambiental en sus planes de estudio. Así, esta investigación busca identificar oportunidades y estrategias clave para fortalecer la efectividad de las políticas públicas en la sostenibilidad ambiental.

## Metodología

Para los fines de la investigación, se ha elaborado una revisión sistemática mediante el escrutinio de información científica entre los años 2020 y 2024. Con la ayuda de diferentes bases de datos, se ha podido recopilar textos a partir de filtros de búsqueda. Para ello, se ha empleado el enfoque del protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), el cual establece un conjunto de criterios que garantizan la precisión, eficacia y transparencia en el desarrollo de revisiones sistemáticas (Rethlefsen et al., 2021; Ardern et al., 2021).

En primera instancia, se han formulado las siguientes preguntas de investigación: ¿qué impacto han tenido las políticas públicas en la promoción de la educación ambiental en las escuelas?, ¿qué estrategias han utilizado los docentes para incorporar temas de conservación ambiental en sus planes de estudio?, ¿cómo se percibe la educación ambiental en las escuelas de educación básica según la literatura académica reciente? y ¿cuáles son las oportunidades y estrategias clave para mejorar la efectividad de las políticas públicas destinadas a integrar la sostenibilidad ambiental en las escuelas?

Para hallar los estudios más relevantes, acordes a los objetivos del presente trabajo, se escogieron las bases de datos Google Académico y Eric. En la Tabla 1 se observan las palabras clave utilizadas para realizar la búsqueda de información. Vale acotar que para estructurar los términos se optó por operadores booleanos (AND, OR).

**Tabla 1**

*Bases de datos y operadores booleanos de búsqueda*

<b>Google Académico</b>	“educación básica regular” AND “políticas ambientales” OR “sostenibilidad”
	“conservación ambiental” AND “escuela primaria”
<b>ERIC</b>	“environmental” AND “public policies” AND “Latin America” AND “basic education”

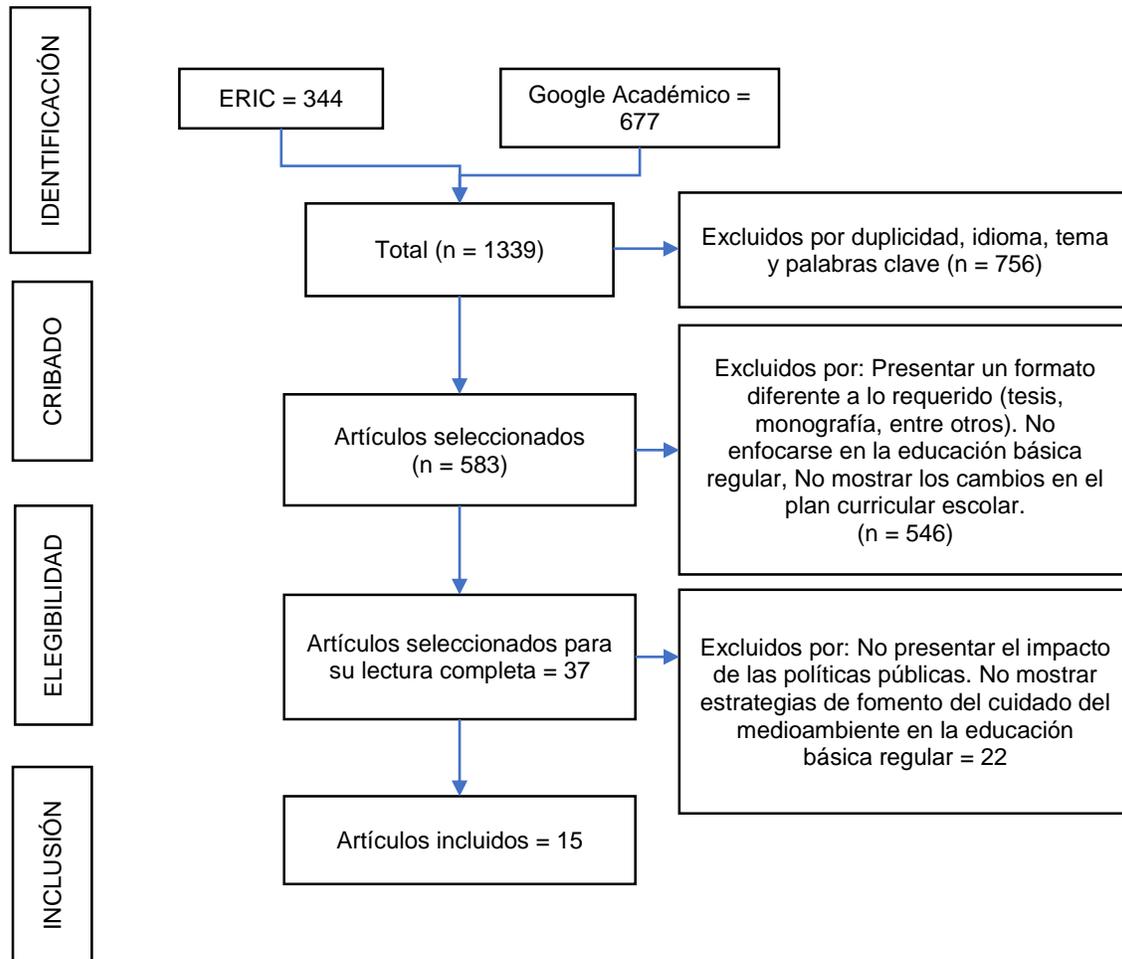
Luego se establecieron criterios de inclusión y exclusión que permitieron delimitar el rango de estudios, para así poder obtener aquellos que presentan hallazgos relevantes para los fines del presente trabajo. En tal sentido, la Tabla 2 muestra los criterios de selección utilizados en las bases de datos:

**Tabla 2***Criterios de selección de textos*

<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
Estudios que aborden la implementación o efectividad de políticas públicas en la educación ambiental.	Estudios que no traten sobre educación ambiental o sostenibilidad en el ámbito escolar, así como estudios que no presenten políticas públicas ambientales.
Estudios realizados en América Latina o que desarrollen enfoques educativos dentro de la región mencionada.	Investigaciones que no incluyan análisis aplicables al contexto latinoamericano.
Artículos publicados en revistas indexadas entre 2019 y 2024.	Tesis, monografías, capítulos de libros o artículos de opinión no indexados en bases de datos académicas.
Se incluyeron estudios de caso, investigaciones empíricas y de revisión sistemática.	Artículos publicados antes de 2019.
Artículos en idioma inglés y español.	Estudios con idioma diferente al inglés y español.

En la Figura 1 se presenta el diagrama de flujo PRISMA, mediante el cual se muestra el proceso de selección de las bases de datos señaladas. Aquí se destacan los criterios de exclusión que permitieron presentar la cantidad de estudios descartados en cada etapa de la selección.

**Figura 1**  
Diagrama de flujo PRISMA



El diagrama de flujo Prisma detalla el proceso de selección de los artículos incluidos en esta revisión sistemática. En la primera etapa, denominada identificación, se consultaron las bases de datos ERIC y Google Académico, de las cuales se obtuvo, inicialmente, un total de 1339 resultados. Estos artículos pasaron por un proceso de filtrado considerando criterios como: la eliminación de fuentes duplicada. También se excluyeron publicaciones en idiomas no pertinentes y estudios que no cumplen con las palabras clave, los títulos y resúmenes orientados a los objetivos de la presente investigación.

En la etapa de cribado, se descartaron un total de 546 artículos, tras un proceso de exclusión más riguroso. En esta sección, se eliminaron formatos no adecuados, como tesis, monografías, ensayos, entre otros documentos no considerados como fuentes primarias de investigación científica. Asimismo, se excluyeron textos que no estuvieran vinculados a la educación básica regular o que no abordaran modificaciones en el plan curricular relacionadas con la sostenibilidad ambiental.

La etapa de elegibilidad se enfocó en los 37 artículos restantes, los cuales fueron evaluados mediante una lectura completa para determinar su pertinencia y calidad. En esta fase se excluyeron aquellos que no presentaban un análisis explícito del impacto de las políticas públicas en la educación ambiental, así como aquellos que no proponían estrategias concretas para fomentar el cuidado del medioambiente en la educación básica regular. Tras este proceso, se seleccionaron 15 artículos que cumplieran cabalmente con los criterios establecidos, los cuales fueron presentados para su posterior análisis.

## Resultados y discusión

En la Tabla 3 se muestran los principales hallazgos de los 15 artículos analizados; así como la información de sus autores, el título de cada publicación revisada y, también, el nombre de las revistas seleccionadas.

**Tabla 3**  
*Cuadro de hallazgos*

N.º	Autores	Título	Revista	Hallazgos
1	Aranda-Vejarano <i>et al.</i> (2023).	Educación ambiental en instituciones educativas y cuidado del medio ambiente: Revisión sistemática	<i>Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA</i>	En este estudio se presenta la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), la cual tiene como objetivo implementar estrategias para fortalecer la educación ambiental. Esto se efectúa por medio de la incorporación de profesores capacitados y la participación activa del estudiante.
2	Valle & Méndez (2021).	Análisis de la implementación de las políticas ambientales frente al compromiso de los ciudadanos y las autoridades.	<i>Justicia Ambiental. Revista Peruana Especializada en la Protección Jurídica del Ambiente del Poder Judicial.</i>	Se presenta el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022, el cual tiene un impacto en el fomento del programa de ciudadanía ambiental. La eficiente gestión de estas políticas públicas mejora el estado de bienestar social de la población y, en consecuencia, la educación básica regular.
3	Bogarín (2023).	Conocimiento ambiental y actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de educación primaria, Tocache, San Martín.	<i>Quintaesencia</i>	La implementación del enfoque ambiental en el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB) ha permitido que las escuelas públicas y privadas puedan realizar prácticas de conservación del medioambiente. La evaluación del nivel de conocimiento ambiental y actitud hacia la conservación, son indicadores para el aumento de la conciencia ambiental en las escuelas primarias.
4	Espinoza & Ortiz (2021).	Percepción docente sobre la aplicación del enfoque ambiental en instituciones educativas de Apurímac, Perú.	<i>Revista Conrado</i>	La Ley General del Ambiente, emitida en 2005, y el Plan Nacional de Acción Ambiental, aplicado desde el 2011 al 2021, promueven la integración de actividades ambientales en el currículo escolar. La gestión de actividades ambientales se efectúa mediante proyectos y la creación de materiales educativos relacionados con este tema.
5	Tasayco <i>et al.</i> (2023).	Implementación de políticas ambientales en la gestión escolar peruana	<i>Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores</i>	Las políticas ambientales pueden no ser significativas en la gestión escolar, el contraste del interés en estas medidas incrementa la problemática y, por ende, los perjuicios de la contaminación ambiental.

Ticona, A., Ramos, M., Paye, A., Condor, J., & Charca, C. (2025). Implementación y efectividad de las políticas públicas para integrar la sostenibilidad en el currículo escolar. *Revista InveCom*, 5(4). 1-12. <https://zenodo.org/records/14790916>

6	Arteaga <i>et al.</i> (2019).	Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de una institución educativa secundaria	<i>Horizonte de la Ciencia</i>	Las actividades enfocadas a la conservación ambiental, se vinculan con la Ley General del Ambiente y la Política Nacional de Educación Ambiental. Estas medidas promueven iniciativas que generan conciencia en los estudiantes sobre el tema ambiental.
7	Yangali <i>et al.</i> (2021).	Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú	<i>Revista de Ciencias Sociales</i>	La educación ambiental tiene enfoques principales, los cuales son gestión institucional, gestión pedagógica, educación en cambio climático, educación en eco eficiencia, educación en salud, y educación en riesgo de desastre.
8	Huamán <i>et al.</i> (2020).	Peruvian middle school students and teachers' environmental literacy dimensions	<i>Revista Tayacaja</i>	Se destaca la limitada preparación de los docentes en cuanto a problemas ambientales. El nivel de alfabetización ambiental se dirige a la capacidad de los docentes de transmitir el conocimiento sobre la situación ambiental y la concientización de los estudiantes sobre problemas del medioambiente.
9	Gutiérrez-Huallpa & Paredes-Barreto (2021).	Gestión ambiental en las instituciones educativas de Latinoamérica: Una revisión sistemática	<i>El Ceprosimad</i>	En Latinoamérica, los avances en cuanto a la gestión ambiental se muestran limitados. En el caso peruano, las instituciones educativas tienen un rol central para promover una cultura socioambiental. No obstante, enfrentan desafíos como la poca capacitación docente y bajos niveles de conciencia ambiental entre los estudiantes.
10	De la Cruz (2022).	Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú-2022.	<i>Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar</i>	Se plantea la elaboración de estrategias sistemáticas que fortalezcan la cultura ambiental. Esto se observa en la provisión de recursos materiales, las campañas de sensibilización y la constante evaluación a través de sistemas de monitoreo.
11	Mautino & Gavelán (2024).	Educación y cultura ambiental en tiempos de crisis: una revisión hacia el desarrollo sostenible	<i>Editorial Lasallista</i>	La incorporación de prácticas ambientales no formales fortalece las actividades promovidas por las políticas públicas. Esta complementariedad de la educación ambiental se explica a partir de la falta de liderazgo ambiental y una conciencia insuficiente en la comunidad educativa.

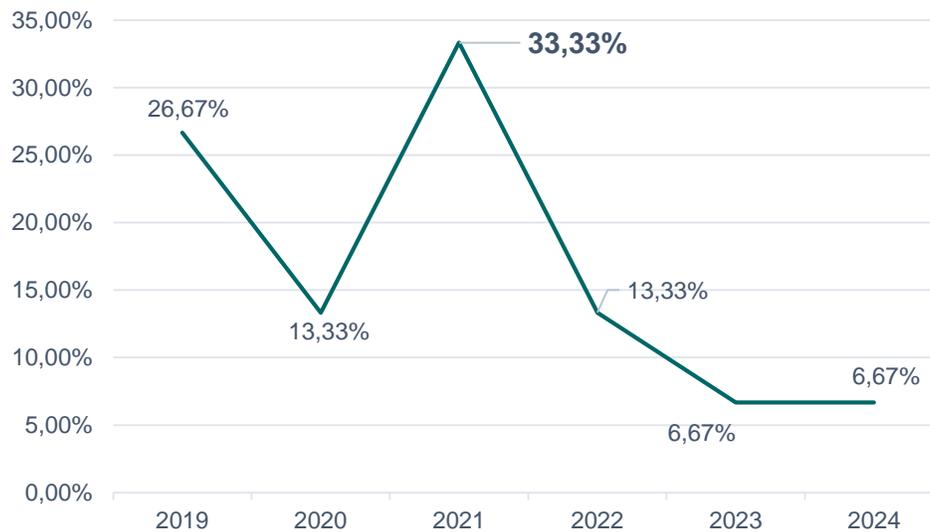
12	Gonzales (2023).	Competencias digitales de docentes y rendimiento académico en educación básica regular	<i>Espacios en Blanco</i>	El enfoque de las políticas públicas no garantiza un desarrollo eficiente en el ámbito tecnológico. De esta manera, la brecha digital se expande y limita la introducción de los jóvenes estudiantes a las nuevas tecnologías. Por ello, las políticas públicas deben estar orientadas a brindar una educación de calidad, acorde a las tendencias digitales actuales.
13	Cordova-Salvador <i>et al.</i> (2024).	Políticas públicas educativas para mejorar el desempeño docente en las instituciones educativas: una revisión sistemática	<i>Tribunal. Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas</i>	Existe la necesidad de adaptar los enfoques pedagógicos a las demandas actuales de sostenibilidad ambiental.
14	Acosta <i>et al.</i> (2020).	Environmental education in environmental engineering: analysis of the situation in Colombia and Latin America	<i>Sustainability</i>	Resalta la necesidad de actividades prácticas, alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la formación docente adecuada.
15	Restrepo (2021).	Decadencia y falacia desarrollista en las políticas de educación ambiental en América Latina/Abya Yala	<i>Nuestramérica</i>	Se cuestiona el discurso del desarrollo sostenible, debido a que este ha llevado al incremento de las crisis sociales y ambientales. Por ello, se aboga por una educación ambiental transformadora que incorpore la interculturalidad y el buen vivir.

En la Figura 2 se muestra la distribución porcentual de los artículos publicados entre 2019 y 2024. Esta figura evidencia una variabilidad en la producción científica a lo largo de los años. En 2019, se observa un notable incremento -con un 26.67%- de las publicaciones, lo que refleja un aumento en el enfoque investigativo hacia el tema medioambiental en ese periodo. En 2020, se registra una disminución al 13.33 %, lo que sugiere un ajuste en la intensidad de la producción en comparación con el año anterior.

En 2021, la cantidad de los artículos publicados aumenta, nuevamente, al 33.33 %, alcanzando el punto más alto en este intervalo, resaltando un repunte en la actividad investigativa. Sin embargo, a partir de 2022, se observa una caída sostenida, con un 13.33 % de publicaciones en ese año y un descenso más marcado en 2023 y 2024, con solo un 6.67 % en ambos años. Esta tendencia de fluctuación está vinculada a cambios en las prioridades de investigación, en la disponibilidad de recursos o en la evolución de los intereses académicos dentro del campo estudiado.

**Figura 2**

*Distribución porcentual de artículos publicados por año*



Las políticas públicas a nivel latinoamericano corresponden a las necesidades generales de la población, por lo que el diseño de éstas requiere de la adaptabilidad de sus funciones y las prácticas que se derivan de ellas (Cordova-Salvador et al., 2024). En tal sentido, en el ámbito educativo, las políticas públicas orientadas a la gestión ambiental tienen como objetivo que los estudiantes adquieran conciencia en la conservación y sostenibilidad del medioambiente (Huamán et al., 2020).

Por otro lado, los gobiernos locales de diversas zonas de Latinoamérica han promulgado programas para que la ciudadanía se vea provista de ambientes protegidos y, al mismo tiempo, mediante la educación, proveer enfoques ambientales que mejoren el tratamiento de los suelos. Por ejemplo, esto se puede observar en el Plan Nacional de Educación Ambiental, el cual fortalece la cultura de la conservación y protección del medioambiente (Valle & Méndez et al., 2021; Espinoza & Ortiz, 2021).

Espinoza & Ortiz (2021), señalan que los planes de gestión ambiental se aplican en la educación mediante proyectos ambientales, creación de materiales educativos, capacitación docente y colaboración interinstitucional. No obstante, según De la Cruz (2022), los conocimientos que manejan los estudiantes son deficientes. Esta limitación corresponde a la falta de preparación y a la poca inversión de tecnología digital que permita mejorar la interacción ambiental en el salón de clases.

Por ello, es necesario implementar programas de formación para profesionales pedagogos, con el objetivo de aumentar la efectividad, así como fomentar la participación activa de la comunidad (Espinoza & Ortiz, 2021; Gonzales, 2023). En este sentido, la agenda de políticas educativas debe priorizar la inversión en la mejora de la calidad de la preparación docente, para que así, éstos puedan responder a las exigencias de la sociedad en los problemas del medioambiente (Cordova-Salvador et al., 2024).

En el ámbito escolar, la preparación docente resulta relevante para el fomento de enfoques ambientales. Sin embargo, las herramientas pedagógicas para este asunto son limitadas, ya que las cuestiones ambientales toman fuerza a partir de actividades como proyectos (Aranda-Vejarano et al., 2023). Por ende, el currículo escolar debe adquirir este tipo de prácticas, ya que esto no solo mejora el aprendizaje de los estudiantes, sino también las habilidades de los docentes en el enfoque ambiental (Bogarin, 2023).

Asimismo, las políticas educativas deben estar orientadas a la estimulación del interés del estudiante; para ello es necesario invertir en infraestructura, material escolar y tecnología. La poca preparación de las escuelas de educación básica regular perjudica la interacción de los estudiantes con el medioambiente; esto, inevitablemente, genera indiferencia (Acosta et al., 2020). Una alternativa práctica es el enfoque basado en un procedimiento de tres dimensiones (cognitiva, conativa y activa). Estas dimensiones permiten el aprendizaje progresivo de la preparación del suelo para el cultivo y la cosecha, lo cual fomenta el cuidado y conservación de los suelos (Bogarin, 2023).

Este procedimiento es dependiente de los niveles de participación, puesto que la actuación de los estudiantes genera un desarrollo notable en la educación ambiental, lo cual incide positivamente en la reducción de la contaminación (De la Cruz, 2022). En este sentido, las políticas ambientales se orientan al establecimiento de programas para sensibilizar y capacitar a la población sobre los problemas que trae la crisis ambiental. En consecuencia, esto permite la interacción del joven estudiante con su hábitat, así como también conocer las buenas costumbres de su propio espacio (Mautino et al., 2024; Restrepo, 2021).

En cuanto a los obstáculos, el deterioro del medioambiente se corresponde con una mala gestión de las políticas públicas (Gutiérrez-Huallpa & Paredes-Barreto, 2021). Es por ello que, en algunos países, se llevan a cabo diversos talleres informativos, en donde los estudiantes reciben asesoramiento sobre las políticas ambientales existentes, con la finalidad de reducir la contaminación ambiental existente (Tasayco et al., 2023).

En el estudio de Yangali et al. (2021), se presentan este tipo de programas derivados de las políticas públicas. Éstas se enfocan, por ejemplo, en la adecuada gestión de residuos sólidos por medio del reciclaje, el proceso de ahorro de agua y el incremento de espacios biodiversos. Según Gutiérrez (2020), si estas estrategias ambientales se aplican de forma adecuada, los estudiantes recibirán este conocimiento positivamente. Estas prácticas se orientan a la exploración de entornos extracurriculares y se complementan con la capacitación sobre el uso sostenible de recursos naturales, el reciclaje y los efectos negativos de la deforestación.

## Conclusiones

Se ha realizado una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de determinar cuál es el impacto de las políticas públicas en la educación ambiental. De esta manera, se pudo comprobar que la educación para la conservación y sostenibilidad del medioambiente no ha sido un tema central en los diferentes planes de estudios. No obstante, se han identificado diversas prácticas extracurriculares y enfoques alternativos que han logrado transformar el plan de estudios, gracias a las oportunidades que brindan las políticas públicas.

Gran parte de las estrategias se implementan a través de diversas dimensiones de trabajo que facilitan la realización de prácticas para la conservación del suelo. Además, la implementación de programas que informan sobre la importancia del medio ambiente y las políticas de gestión ambiental ha permitido a los estudiantes adquirir conocimientos significativos sobre este tema. Sin embargo, estas estrategias han sido difíciles de implementar en algunas instituciones educativas, pues la falta de preparación de docentes y la poca inversión en tecnología han provocado el desinterés de los estudiantes por el tema de la sostenibilidad.

Finalmente, el análisis de los resultados también ha evidenciado que los estudiantes pueden desarrollar una perspectiva ambiental adecuada, siempre que la institución educativa se comprometa a crear un entorno propicio para la realización de prácticas en espacios naturales.

## CONTRIBUCIÓN DE LA AUTORÍA

1. Conceptualización: Alejandro Ticona Machaca, Mayeli Estefany Ramos Terroba, Amadeo Paye Marca, Jonatan Sabdi Condori Aruahuanca, Cristhofer Digno Charca Uscamayta
2. Curación de datos: Alejandro Ticona Machaca
3. Análisis formal: Alejandro Ticona Machaca, Mayeli Estefany Ramos Terroba, Amadeo Paye Marca, Jonatan Sabdi Condori Aruahuanca, Cristhofer Digno Charca Uscamayta
4. Adquisición de fondos: Alejandro Ticona Machaca
5. Investigación: Alejandro Ticona Machaca, Mayeli Estefany Ramos Terroba, Amadeo Paye Marca, Jonatan Sabdi Condori Aruahuanca, Cristhofer Digno Charca Uscamayta
6. Metodología: Alejandro Ticona Machaca
7. Dirección del proyecto: Alejandro Ticona Machaca
8. Recursos: Alejandro Ticona Machaca, Mayeli Estefany Ramos Terroba, Amadeo Paye Marca, Jonatan Sabdi Condori Aruahuanca, Cristhofer Digno Charca Uscamayta
9. Supervisión: Alejandro Ticona Machaca
10. Validación: Alejandro Ticona Machaca, Mayeli Estefany Ramos Terroba, Amadeo Paye Marca, Jonatan Sabdi Condori Aruahuanca, Cristhofer Digno Charca Uscamayta
11. Visualización: Alejandro Ticona Machaca, Mayeli Estefany Ramos Terroba, Amadeo Paye Marca, Jonatan Sabdi Condori Aruahuanca, Cristhofer Digno Charca Uscamayta
12. Redacción - borrador original: Alejandro Ticona Machaca, Mayeli Estefany Ramos Terroba, Amadeo Paye Marca, Jonatan Sabdi Condori Aruahuanca, Cristhofer Digno Charca Uscamayta
13. Redacción - corrección de pruebas y edición: Alejandro Ticona Machaca, Mayeli Estefany Ramos Terroba, Amadeo Paye Marca, Jonatan Sabdi Condori Aruahuanca, Cristhofer Digno Charca Uscamayta

Ticona, A., Ramos, M., Paye, A., Condor, J., & Charca, C. (2025). Implementación y efectividad de las políticas públicas para integrar la sostenibilidad en el currículo escolar. *Revista InveCom*, 5(4). 1-12. <https://zenodo.org/records/14790916>

## Referencias

- Abubakar, I. R., Maniruzzaman, K. M., Dano, U. L., AlShihri, F. S., AlShammari, M. S., Ahmed, S. M. S., Al-Gehlani, W. A. G., & Alrawaf, T. I. (2022). Environmental sustainability impacts of solid waste management practices in the global south. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph191912717>
- Acosta, P. M., Queiruga-Dios, A., Hernández, A., & Acosta, L.C. (2020). Environmental education in environmental engineering: analysis of the situation in Colombia and Latin America. *Sustainability*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/su12187239>
- Aranda-Vejarano, M. A., Valiente-Saldaña, Y. M., Diaz-Valiente, F. A., & Yi-Kcmot, S. P. (2023). Educación ambiental en instituciones educativas y cuidado del medio ambiente: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonia*, 8(1), 691-704. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2835>
- Ardern, C., Büttner, F., Andrade, R., Weir, A., Ashe, M., Holden, S., Impellizzeri, F., Delahunt, E., Dijkstra, H., Mathieson, S., Rathleff, M., Reurink, G., Sherrington, C., Stamatakis, E., Vicenzino, B., Whittaker, J., Wright, A., Clarke, M., Moher, D., Page, M., Khan, K., & Winters, M. (2021). Implementación de los 27 elementos de la Declaración PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas en los campos de la medicina del deporte y el ejercicio, la rehabilitación musculoesquelética y las ciencias del deporte: la guía PERSiST (implementación de Prisma en el ejercicio, la rehabilitación, la medicina del deporte y las ciencias del deporte). *Revista Británica de Medicina Deportiva*, 56, 175-195. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-103987>
- Ardoin, N. M., & Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100353>
- Arias, L. I. (2021). Revisión sistemática: educación ambiental en la ciudadanía latinoamericana durante la covid 19. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 8496-8514. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i5.937](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.937)
- Arteaga, J., Quiñones, R., & Zuñiga, H. (2019). Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de una institución educativa secundaria. *Horizonte de la Ciencia*, 9(16), 62-70. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2019.16.474>
- Bogarín, M. (2023). Conocimiento ambiental y actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de educación primaria, Tocache, San Martín. *Quintaesencia*, 14, 8-14. <https://doi.org/10.54943/rq.v14i.367>
- Bravo, E., Amasifuen, C., Cayo, I., Pariente, E., Sanchez, T., Vásquez, J., & Vergara, A. (2024). constraints on public policy design and formulation: A case study on the conservation of natural resources in local governments of the Amazonia, Peru. *Sustainability*, 16(19). <https://doi.org/10.3390/su16198559>
- Cordova-Salvador, A., Camara-Acero, A. & Chavez-Cordova, A. (2024). Políticas públicas educativas para mejorar el desempeño docente en las instituciones educativas: Una revisión sistemática. *Tribunal. Revista de Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 4(9), 485-501. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i9.90>
- Da Silva, C., Pereira, F., & Amorim, J. P. (2023). The integration of indigenous knowledge in school: a systematic review. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 54(7), 1210–1228. <https://doi.org/10.1080/03057925.2023.2184200>
- De la Cruz, H.E. (2022). Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú, 2022. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 6(4), 1224-1248. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.2657](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2657)
- Espinoza, F. A., & Ortiz, J. I. (2021). Percepción docente sobre la aplicación del enfoque ambiental en Instituciones Educativas de Apurímac, Perú. *Revista Conrado*, 17(79), 133-140.
- García-Parra, M., de la Barrera, F., Plazas-Leguizamón, N., Colmenares-Cruz, A., Cancimance, A., & Soler-Fonseca, D. (2022). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América: Panorama. *La Granja. Revista de Ciencias de la Vida*, 36(2), 45-59. <https://doi.org/10.17163/lgr.n36.2022.04>
- Gutiérrez-Huallpa, R., & Paredes-Barreto, R.A. (2021). Gestión ambiental en las instituciones educativas de Latinoamérica: una revisión sistemática. *Revista El Ceprosimad*, 9(2), 28-36. <https://doi.org/10.56636/ceprosimad.v9i2.108>
- Heras, F. (2023). La educación ambiental y los estilos de vida sostenibles. *Ecosistemas*, 32(especial), 2470. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2470>
- Hernández, S., & Páramo, P. (2022). La alimentación escolar, una aproximación desde el currículo: revisión sistemática. *Nómadas*, 56, 305-317. <https://doi.org/10.30578/nomadas.n56a16>
- Ticona, A., Ramos, M., Paye, A., Condor, J., & Charca, C. (2025). Implementación y efectividad de las políticas públicas para integrar la sostenibilidad en el currículo escolar. *Revista InveCom*, 5(4). 1-12. <https://zenodo.org/records/14790916>

- Huamán, S. E., Choquehuanca, C. A., & Valenzuela, A. (2020). Peruvian middle school students and teachers' environmental literacy dimensions. *Revista Tayacaja*, 3(2), 53-67. <https://doi.org/10.46908/rict.v3i2.108>
- Huaroc, D. (2023). Gestión ambiental en América Latina 2023. *Estudio de revisión. Revista de Climatología*, 23, 1502-1509. 10.59427/rcli/2023/v23cs.1502-1509
- Luza, I. (2022). (In) sustentabilidade da mineração na América Latina?: Uma revisão sistemática de perspectivas e lacunas. *Revista do Departamento de Geografia*, 42. 10.11606/eISSN.2236-2878.rdg.2022.190162
- Mautino, N., Gavelán, R. L., Perfecto, A. D., & Medina, C. G. (2024). Educación y cultura ambiental en tiempos de crisis: una revisión hacia el desarrollo sostenible. *Revista Producción + Limpia*, 19(1), 72-88. <https://doi.org/10.22507/pml.v19n1a1>
- Medina, S. A., & Aguilar, M. del S. (2024). Más allá de la educación ambiental: la dimensión participativa para la conservación de la biodiversidad en el estado de Guerrero, México. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 12(26), e2587942. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2024.26.87942>
- Muñoz, S., Salcedo, J., & Sotomayor, A. (2021). Contaminación ambiental producida por el tránsito vehicular y sus efectos en la salud humana: revisión de literatura. *Inventum*, 16(30), 20-30. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.16.30.2021.20-30>
- Pataca, F., & Flores, E. (2022). Desarrollo sostenible desde la educación ambiental en Latinoamérica: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 1981-2000. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2348](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2348)
- Restrepo, C. (2021). Decadencia y falacia desarrollista en las Políticas de Educación Ambiental en América Latina/Abya Yala. *Revista Nuestramérica* 9(18), 1-24. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5208999>
- Rethlefsen, M., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A., Moher, D., Page, M. & Koffel, J. (2021). PRISMA-S: una extensión de la declaración PRISMA para informar búsquedas bibliográficas en revisiones sistemáticas. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 109, 174-200. <https://doi.org/10.5195/jmla.2021.962>
- Roca, G., Loa, M., & Marín, M. (19 y 21 de julio de 2023). Education and environmental management of solid waste in Peru, in the period 2012-2022: A review of the scientific literature [sesion de conferencia]. Leadership in Education and Innovation in Engineering in the Framework of Global Transformations: Integration and Alliances for Integral Development, Buenos Aires, Argentina. <https://doi.org/10.18687/laccei2023.1.1.465>
- Salto, D. J. (2022). Comparative higher education policy under nondemocratic regimes in Argentina and Chile: similar paths, different policy choices. *Higher Education Policy*, 35, 63-80. <https://doi.org/10.1057/s41307-020-00194-x>
- Santa, H., Romero, S., Ostos, F., & Ventosilla, D. (2021). Educational policy in Latin America. *Revista Innova Educación*, 3(2), 321-334. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.002>
- Suyo-Vega, J., Meneses-La-Riva, M., Fernández-Bedoya, V., Alarcón-Martínez, M., Ocupa-Cabrera, H., Alvarado-Suyo, S., Da Costa Polonia, A., & Miotto, A. (2022). Educational policies in response to the pandemic caused by the COVID-19 virus in Latin America: An integrative documentary review. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.918220>
- Tasayco, A. A., Tasayco, C., Arredondo, L. M., & Cuba, M. (2023). Implementación de políticas ambientales en la gestión escolar peruana. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 3(87). <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>
- Valle, F. E., & Méndez, R. B. (2021). Análisis de la implementación de las políticas ambientales frente al compromiso de los ciudadanos y las autoridades. *Justicia Ambiental. Revista Peruana Especializada en la Protección Jurídica del Ambiente del Poder Judicial*, 1(1), 13-24. <https://doi.org/10.35292/justiciaambiental.v1i1.457>
- Yangali, J. S., Vásquez, M., Huaita, D., & Baldeón, M. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 27(1), 385-398. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35321>