

# Análisis de la conciencia ambiental: una revisión sistemática empleada en la educación básica regular peruana

Analysis of environmental awareness: a systematic review  
used in regular basic education in Peru

Viviana Nancy Calderón-Salazar<sup>1\*</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6851-0195>

Héctor Raúl Santa María-Relaiza

<https://orcid.org/0000-0002-4546-3995>

Universidad César Vallejo, Lima, Perú

\*Autora para la correspondencia: [vcalderonsal6@ucvvirtual.edu.pe](mailto:vcalderonsal6@ucvvirtual.edu.pe)

## Resumen

Promover la conciencia ambiental en los estudiantes de educación básica garantiza la sostenibilidad en el tiempo de los recursos naturales de nuestro planeta; por lo tanto, de las futuras generaciones. En tal sentido, se desarrolló una revisión sistemática para reconocer la producción científica que existe acerca de la conciencia ambiental y toma de decisiones desde el año 2021 al 2023. Se empleó el protocolo Prisma, es decir, la búsqueda en SCOPUS. Se tomó en cuenta criterios de inclusión los cuales fueron artículos originales en inglés, los cuales tenían como fecha de publicación hasta diciembre de 2023; participaron universitarios de posgrado a los cuales se aplicó diversas estrategias para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de educación básica regular. Se seleccionó 39 estudios los cuales fueron seleccionados en 6 categorías: en primer lugar, se destacó la necesidad de implementar programas y proyectos proambientales en las escuelas. Además, se enfatizó el uso de herramientas tecnológicas; la práctica de enfoques y dimensiones ambientales; el manejo de estrategias sostenibles; el desarrollo de la narrativa ecológica; por último, la importancia de políticas. Se concluyó que el empleo programas y estrategias mejoran la conciencia ambiental de manera integral.

**Palabras clave:** sensibilización ambiental, calidad ambiental, conservación ambiental, educación ambiental, ética ambiental.

## Abstract

Promoting environmental awareness in basic education students guarantees the sustainability over time of the natural resources of our planet and therefore of future generations. In this sense, a systematic review was developed to recognize the scientific production that exists about environmental awareness and to make decisions, from 2021 to 2023, using the Prisma protocol for the SCOPUS search. Inclusion criteria were taken into account which were original articles in English, which had a publication date up to December 2023, postgraduate university students who applied various strategies for the development of environmental awareness in regular elementary education students. Forty-two studies were selected in six categories: First, the need to implement pro-environmental programs and projects in schools is highlighted. In addition, the use of technological tools is emphasized. The practice of environmental approaches and dimensions. The management of sustainable strategies. The development of the ecological narrative and, finally, the importance of policies. It was concluded that the use of programs and strategies improve environmental awareness in a comprehensive manner.

**Keywords:** Environmental awareness, environmental quality, environmental conservation, environmental education, environmental ethics.

## Introducción

El problema de la conciencia ambiental es un tema de gran relevancia en el mundo actual porque implica la identificación de los problemas ecológicos y la responsabilidad de proceder en protección de nuestra riqueza natural. Sin embargo, los estudios sobre este aspecto en centros de enseñanza públicos son escasos y dispersos. Según una búsqueda realizada en Scopus, se encontraron 186 documentos sobre conciencia ambiental publicados entre 2021 y 2023 la mayoría de los documentos provienen de Europa y Asia, además abordan temas como el reciclaje, la economía circular, la innovación verde, la educación ambiental, actitudes, el ecoturismo y comportamientos de los estudiantes, especialmente, en el contorno de entidades académicas que pertenecen al sector público. Según los resultados de la búsqueda realizada en Scopus, se observó que, en Europa, se ha desarrollado diversos proyectos y modelos para impulsar la conciencia ambiental y la economía circular entre los estudiantes y el personal docente, utilizando productos audio-

visuales, experiencias colaborativas y aprendizaje basado en problemas (Esposito de Vita *et al.*, 2023; Romero *et al.*, 2023).

En Latinoamérica, se evidenció una falta de conciencia ambiental y de prácticas sostenibles en el manejo de medios naturales, principalmente, en el uso del líquido elemento y el manejo de los remanentes electrónicos. Se ha sugerido la urgencia de implementar programas educativos y campañas de sensibilización que fomenten una cultura ambiental responsable (Abdul *et al.*, 2023; Pham *et al.*, 2023).

En Perú, se ha explorado la percepción y el proceder de los guías turísticos respecto al ecoturismo y la conciencia ambiental, encontrando que existe una actitud positiva, pero una acción limitada. Se ha recomendado la capacitación continua y la regulación de las actividades turísticas para asegurar la protección de riquezas naturales y culturales (Üzülme *et al.*, 2023).

Estos datos señalaron que la conciencia ambiental viene a ser un reto mundial que necesita de la intervención eficaz e involucrada de todos agentes sociales, especialmente, de las instituciones educativas públicas que tienen la obligación de crear individuos reflexivos y responsables con el medio ambiente. De no tomar en cuenta estas medidas correctivas, se corre el riesgo de agravar los problemas ambientales e involucrar el porvenir de los individuos. Se puede observar que, en Lima Metropolitana y el Callao, se puede diagnosticar que existe una situación crítica de contaminación y degradación ambiental que se refleja en la baja calidad de vida y la vulnerabilidad frente al cambio climático.

La conciencia ambiental se fundamenta en el nivel de discernimiento, sensibilidad y preocupación que los individuos poseen acerca de las dificultades ambientales y sus consecuencias (Romero-Luis *et al.*, 2023). Según la teoría del valor, las normas y la conciencia (VBN), la conciencia ambiental se basa en los valores personales, las normas sociales y la conciencia de las amenazas al medio ambiente y al bienestar humano (Wu y Chiang, 2023). Además, el argumento del comportamiento planificado (TCP) sostiene que la conciencia ambiental influye en las posturas, las reglas emocionales y el dominio advertido sobre las conductas proambientales (Abdul Waheed *et al.*, 2023). Asimismo, la hipótesis de la identidad social (TIS) plantea acerca de la conciencia ambiental que se relaciona con la identificación de los individuos con grupos ambientalistas o ecológicos (Ko *et al.*, 2023a). La teoría de la motivación intrínseca (TMI) propone que la conciencia ambiental se asocia con el interés, la curiosidad y el disfrute de las actividades ambientales

(Purwanto *et al.*, 2023). La teoría del aprendizaje social (TAS) afirma que la conciencia ambiental se forma por la observación, la imitación y el refuerzo de los modelos ambientales (Esposito *et al.*, 2023). Por otro lado, la teoría de la atribución (TA) sugiere que la conciencia ambiental se vincula con las causas, las responsabilidades y las soluciones que las personas atribuyen a los problemas ambientales (Huang *et al.*, 2022). La teoría de la justicia ambiental (TJA) indica que la conciencia ambiental se refiere al reconocimiento y la denuncia de las desigualdades e injusticias ambientales que afectan a las poblaciones vulnerables (Vilcapoma-Malpartida *et al.*, 2023). Además, la teoría de la transición socioecológica (TTS) señala que la conciencia ambiental se expresa en la participación y la colaboración de los representantes colectivos en el cambio de los sistemas socioecológicos hacia la sostenibilidad (Üzülmez *et al.*, 2023).

Estas teorías ofrecen una base sólida y diversa para comprender y explicar la conciencia ambiental desde diferentes perspectivas y enfoques. La sensibilización ambiental es un fenómeno complejo y multidimensional que requiere de un análisis integrado y holístico que considere los aspectos cognitivos, afectivos, conductuales, sociales y éticos de enlace entre la humanidad y entorno. A pesar de la relevancia y el avance de las teorías de la conciencia ambiental, existen algunas limitaciones que deben ser reconocidas y superadas. Una limitación es la falta de tolerancia sobre la explicación, la medición y la evaluación de la conciencia ambiental, lo que dificulta la comparación y la difusión de efectos de los análisis (Romero *et al.*, 2023). Además, se considera como limitación la brecha entre la conciencia ambiental y la acción ambiental, es decir, el hecho de que tener una alta conciencia ambiental no siempre se traduce en un comportamiento proambiental efectivo y consistente (Abdul *et al.*, 2023). Una limitación más es la influencia de los factores contextuales como la cultura, formación, finanzas, normativa y la tecnología, los cuales condicionan, facilitan o impiden el desarrollo y la expresión de la conciencia ambiental (Wu y Chiang, 2023). Otra limitación es la insuficiencia de las teorías para abordar los aspectos emocionales, espirituales y estéticos de la conciencia ambiental que logran tener una repercusión significativa en la conexión y el compromiso de los individuos con el medio ambiente (Ko *et al.*, 2023). Además, como limitación adicional se puede considerar la resistencia al cambio de las estructuras y los sistemas socioecológicos dominantes que pueden obstaculizar o contrarrestar los esfuerzos y las iniciativas de la conciencia ambiental para promover la sostenibilidad (Üzülmez *et al.*, 2023).

En otras palabras, la conciencia ambiental es un desafío permanente y dinámico que implica una reflexión crítica y una acción colectiva para superar las limitaciones y producir modificaciones efectivas en la nación y el ecosistema.

La conciencia ambiental tiene varias ventajas que ofrecen a los individuos, población y ecosistema. Entre ellas está la conciencia ambiental que fomenta el desarrollo de valores, actitudes y mantenimiento de las riquezas naturales que contribuyen a la protección y mantenimiento de los recursos naturales y la biodiversidad (Romero *et al.*, 2023); además estimula la formación, la originalidad y el ingenio para generar soluciones razonables a los problemas ambientales (Purwanto *et al.*, 2023). De otro lado, fortalece la identidad, la cohesión, la colaboración de los grupos y las comunidades que comparten una visión y una misión ambiental; también promueve la justicia, la equidad y la solidaridad ambiental entre las generaciones presentes y futuras (Vilcapoma-Malpartida *et al.*, 2023). Además, facilita la transición socioecológica hacia un modelo de desarrollo más humano, ecológico y sostenible (Üzülmez *et al.*, 2023). La conciencia ambiental es una ventaja competitiva y estratégica que puede generar beneficios individuales y colectivos a corto y largo plazo.

La conciencia ambiental se basa en diversos principios filosóficos, éticos y políticos que orientan y legitiman su existencia y su acción; entre ellos, el ecologismo que propone un panorama holístico e integrador del ecosistema y la sociedad, además defiende la necesidad de un cambio radical en los lazos entre los individuos y el ecosistema (Esposito *et al.*, 2023). De otro lado, el ambientalismo, que plantea una visión pragmática y reformista de la naturaleza y la sociedad, aboga por la tramitación razonable y eficacia de las reservas de la naturaleza y la reducción de los impactos ambientales (Cheng *et al.*, 2023). Asimismo, el ecocentrismo, que postula una visión biocéntrica de la naturaleza y la sociedad, reconoce el valor intrínseco y la equidad de todo ser vivo (Wu y Chiang, 2023). La doctrina del antropocentrismo sostiene una visión humana e instrumentalista de la naturaleza y la sociedad, además considera el valor instrumental y utilitario de los recursos naturales para el bienestar humano (Abdul *et al.*, 2023). Por otro lado, el ecologismo social, que combina una visión crítica y emancipadora de la naturaleza y la sociedad, denuncia la interrelación entre la opresión social y la degradación ambiental (Vilcapoma-Malpartida *et al.*, 2023). La conciencia ambiental se nutre de diferentes doctrinas que reflejan la diversidad y la complejidad de las visiones y las prácticas ambientales en el mundo.

La conciencia ambiental enfrenta varios desafíos para su desarrollo y su implementación en la realidad. Como la falta de educación ambiental formal e informal que proporcione a las personas el entendimiento, aptitudes e idoneidad inevitables para desarrollar una conciencia ambiental crítica y activa (Romero *et al.*, 2023). Asimismo, la falta de participación ciudadana efectiva y democrática que no permite a las personas expresar y ejercer su conciencia ambiental en los espacios públicos y privados (Üzülmez *et al.*, 2023). Se suma la falta de políticas públicas coherentes y consistentes que apoyen y promuevan la conciencia ambiental como pieza clave para lograr el desarrollo sostenible (Esposito de Vita *et al.*, 2023). Además, la falta de liderazgo ambiental responsable y comprometido que inspire y motive a las personas a asumir y practicar su conciencia ambiental en su vida cotidiana (Ko *et al.*, 2023). Existe también ausencia de cooperación internacional solidaria y equitativa que reconozca y respete la diversidad y la pluralidad de la conciencia ambiental en el mundo (Vilcapoma-Malpartida *et al.*, 2023). La conciencia ambiental es un reto constante y dinámico que implica una voluntad política y social para enfrentar y superar los obstáculos.

La conciencia ambiental tiene varios precursores históricos y culturales que han contribuido a su surgimiento y su evolución. Tenemos el movimiento romántico, el cual expresó una admiración y una nostalgia por la naturaleza frente a la industrialización y la urbanización (Purwanto *et al.*, 2023). Además, el movimiento conservacionista que propuso una gestión racional y científica de las riquezas naturales y la creación de áreas protegidas (Cheng *et al.*, 2023). Asimismo, el movimiento ecologista que planteó una crítica y una alternativa al modelo de desarrollo capitalista y consumista que genera la crisis ambiental (Cheng *et al.*, 2023). Dándose también el movimiento indígena, que reivindicó una cosmovisión y una relación armónica y respetuosa con la naturaleza (Vilcapoma-Malpartida *et al.*, 2023). Un precursor adicional es el movimiento feminista que denunció el agobio de las mujeres y la naturaleza por el sistema patriarcal (Wu y Chiang, 2023). La conciencia ambiental es el efecto de una amplia y abundante trayectoria histórica y cultural influenciada y enriquecida por diferentes movimientos y corrientes de pensamiento y acción ambiental.

Se define la conciencia ambiental como el nivel para adquirir conocimiento, sensibilidad y preocupación que los individuos tienen sobre los problemas ambientales y sus consecuencias (Romero-Luis *et al.*, 2023). Según Romero-Luis *et al.* (2023), se compone de tres aspectos: la cog-

nitiva, la afectiva y la conductual. El aspecto cognitivo se refiere al nivel de información y comprensión que las personas tienen sobre el medio ambiente y sus problemas. El aspecto afectivo se relaciona con el grado de empatía, simpatía y valoración que las personas sienten hacia el medio ambiente y sus problemas y el aspecto conductual se vincula con el tipo y la frecuencia de acciones que las personas realizan para proteger y mejorar el medio ambiente. Otras investigaciones han propuesto dimensiones adicionales de la conciencia ambiental como la moral, la social y la política (Wu y Chiang, 2023). La conciencia ambiental es un concepto multidimensional que abarca diferentes aspectos de la conexión entre la humanidad y el entorno.

Asimismo, la conciencia ambiental se puede entender como el proceso de adquisición y desarrollo de valores, actitudes y comportamientos proambientales que contribuyen a la sostenibilidad (Purwanto *et al.*, 2023). Además se basa en cuatro factores: la educación ambiental, la motivación intrínseca, la participación social y la satisfacción ambiental. También es el factor que facilita a las personas tener conocimientos, contar con habilidades y dar a conocer competencias inevitables para desarrollar una conciencia ambiental crítica y activa. La motivación intrínseca es el factor que estimula a las personas a tener un interés, una curiosidad y un disfrute de las actividades ambientales. La participación social es el factor que facilita a las personas expresar y ejercer su conciencia ambiental en los espacios públicos y privados. La satisfacción ambiental es el factor que refleja el grado de bienestar y felicidad que las personas experimentan al vivir en un entorno sostenible. La conciencia ambiental es un proceso dinámico y continuo que implica una voluntad individual y colectiva para producir alteraciones positivas en la población y el ecosistema, y que es importante porque permite identificar y promover los factores que favorecen la conciencia ambiental en los educandos. Además, se puede considerar como el resultado de la influencia y la acción mutua de los factores personales, sociales y contextuales que determinan la percepción y la valoración de los problemas ambientales (Wu y Chiang, 2023). Por otro lado, implica tres factores: los valores personales, las normas sociales y la conciencia de las amenazas. Los valores personales son los principios y las creencias que guían la prioridad y la audacia de los sujetos en conexión con el ecosistema. Las normas sociales son las expectativas y las presiones que ejercen los grupos de referencia sobre los sujetos en conexión con el hábitat. La conciencia de las amenazas es el nivel de entendimiento y angustia que presentan

los individuos sobre los riesgos y los daños que causan los problemas ambientales al medio ambiente y al bienestar humano.

Por otro lado, la conciencia ambiental se puede describir como la predisposición y la capacidad de las personas para identificar y resolver los problemas ambientales mediante la aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes proambientales (Abdul *et al.*, 2023). Asimismo, se basa en cuatro componentes: el conocimiento ambiental, la actitud ambiental, la norma subjetiva y el control percibido. El conocimiento ambiental es el componente que representa el nivel de información y comprensión que las personas tienen sobre el medio ambiente y sus problemas. La actitud ambiental es el componente que refleja el grado de evaluación positiva o negativa que las personas tienen sobre el medio ambiente y sus problemas. La norma subjetiva es el componente que indica el grado de percepción de la presión social que las personas sienten para actuar de manera proambiental. El control percibido es el componente que muestra el grado de confianza y capacidad que las personas tienen para realizar acciones proambientales. Además, se puede interpretar como la manifestación y la expresión de la identidad y el acuerdo de los sujetos con el entorno y sus problemas (Ko *et al.*, 2023). Sostiene que la conciencia ambiental se asocia con dos factores: la identidad social y los valores de consumo. La identidad social es el factor que se refiere al grado de identificación de las personas con grupos ambientalistas o ecológicos que comparten una visión y una misión ambiental. Los valores de consumo son el factor que se relaciona con el grado de preferencia de las personas por productos de moda ecológicos que tienen un menor impacto ambiental. Estos factores impactan en el propósito de la adquisición de mercancía de novedad ecológicos, que es una forma de expresar la conciencia ambiental. Por lo mencionado, la conciencia ambiental es una manifestación y una expresión que se puede comunicar y difundir mediante el consumo responsable y sostenible, además es relevante porque permite analizar y evaluar el impacto de la conciencia ambiental en las decisiones de consumo de los estudiantes.

## Metodología

La indagación se basó en una revisión sistemática sobre el análisis de la conciencia ambiental en las diversas entidades educativas para lograr de una ciudadanía más consciente. Para la ejecución del estudio, se cogió los resultados de investigaciones sobre revisiones sistemáticas

que se plantearon en PRISMA. Según la Revista Española de Cardiología (2021), es una forma de documentar que tienen los investigadores sobre el trabajo exhaustivo que están realizando en sus investigaciones. Seguidamente, se da a conocer el desarrollo de las etapas en la Figura 1.

La indagación empezó el 4 de noviembre de 2023 juntando los términos sensibilización ambiental, calidad ambiental, conservación ambiental, educación ambiental y ética ambiental en las bases de datos Scopus. Se recurrió al ejecutor booleano AND y OR. La información presentó como tema principal la seguridad del medio ambiente y la formación de las personas con una actitud más responsable. El desarrollo sistemático se desarrolló en los meses de noviembre a enero de 2024 en el banco de datos Scopus; se precisó como categoría documental artículos científicos divulgados desde 2021 al 2023, periodo en que se dio origen la indagación científica Research on the analysis of environmental awareness. Las combinaciones de los términos empleados fueron los siguientes:

(“conciencia ambiental”) OR title (“environmental awareness”) OR title (“environmental conscience”) OR title (“environmental consciousness”) AND pubyear > 2020 AND pubyear < 2025 AND ( limit-to ( oa , “ALL” ) ) AND ( limit-to ( doctype , “AR” ) ).

En los resultados, se alcanzaron 186 artículos en Scopus. Los artículos fueron bajados y guardados en Mendeley para luego ser revisados y adjuntando en una hoja de Excel, en la que se encuentra la referencia, sujeto, métodos de análisis, ubicación, muestra, resultados clave y fecha de la investigación. Para la incorporación y omisión de los artículos, se estableció criterios. En aquella evaluación, fueron insertados artículos en inglés, publicados desde 2021 hasta 2023 sobre estudios de la conciencia ambiental en diversos países del mundo. Para el retiro de los artículos, se estableció que no se ajusta al tipo de categoría documental como libros, editoriales y tesis.

Se realizó el primer cribado mediante el análisis de los resúmenes presentados en los artículos, solo fueron considerados aptos 186; posteriormente, se inspeccionó el resumen de cada uno de los artículos, luego se retiró a 136 artículos por no incluir muestras educativas (n=8) y por problemas de acceso (n=3). Finalmente, para el desarrollo de la revisión sistemática, quedaron 39 artículos que reúnen los requisitos de incorporación al estudio de revisión.

Este proceso de investigación se desarrolló para establecer la pertinencia de los artículos al objetivo de estudio en el mundo. El trabajo se realizó en forma independiente.

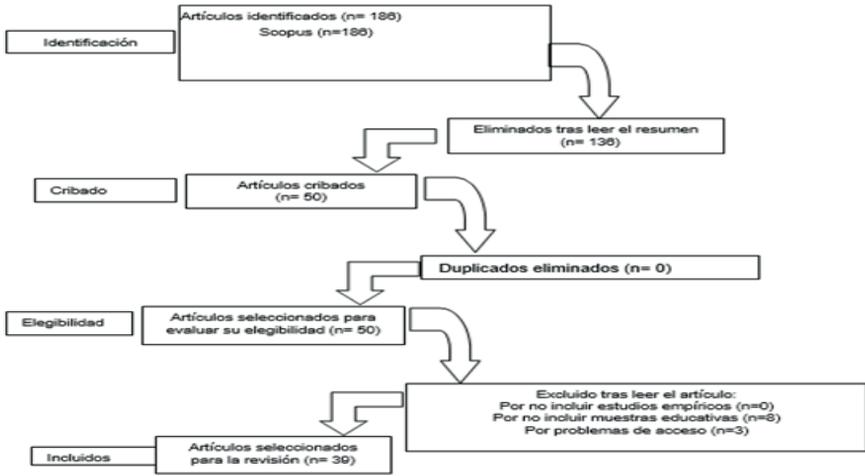


Figura 1. Diagrama de flujo según PRISMA

Referencias	Sujeto	Métodos de análisis	Ubicación	Muestra	Resultados clave	Fecha de la investigación
Almulhim, A.I.; Abubakar, I.R. (2021).	Conciencia y actitudes públicas hacia la transición a la economía circular	Encuesta por cuestionario y análisis PLS-SEM	Arabia Saudita	402 residentes del área metropolitana de Dammam	El nivel de conciencia se relacionaba positivamente con el nivel de educación; la inclinación hacia la conservación de recursos y el comportamiento proambiental con la edad.	2021
Álvarez-Herrero, J.-F. (2023)	Educación ambiental, aprendizaje informal, itinerarios urbanos	Encuesta, análisis descriptivo e inferencial	Alcoy, España	214 estudiantes de secundaria	La realización de itinerarios urbanos con dispositivos móviles mejora el nivel de conciencia y preocupación por los problemas ambientales.	2022
Ambrogio (2023)	Fengshui: una técnica-arte moral para la conciencia ambiental contemporánea.	Análisis filosófico y cultural.	China	N/A	El fengshui es una forma de conocimiento ecológico y ético que puede contribuir a la conciencia ambiental.	2021
Antonov et al. (2023)	Conciencia, actitudes y actividades como componentes de la conciencia ambiental de la juventud	Cuestionario y análisis de conglomerados	Ucrania	1.200 jóvenes	Se identifican cuatro tipos de conciencia ambiental de la juventud: activa, pasiva, indiferente y negativa.	2023
Araújo, J.L. (2023).	La conciencia ambiental y la conducta ambiental de los estudiantes universitarios	Diseño de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM)	Perú	1324 estudiantes universitarios voluntarios	La conciencia ambiental influye positiva y significativamente en el comportamiento ambiental y en la intención de comportamiento ambiental.	2023

Aurelio, L. (2023).	El papel de los medios de comunicación en la conciencia ambiental	Revisión de literatura	N/A	N/A	Los medios de comunicación juegan un papel crucial en el establecimiento de la conciencia ambiental. La cobertura mediática de los problemas ambientales puede influir en la percepción del público y motivar comportamientos proambientales.	2023
Biber, K. (2023).	Conciencia y prácticas ambientales en la planificación urbana	Estudio de caso, análisis de documentos, entrevistas semiestructuradas	Berlin, Alemania	Planificadores urbanos, políticos, residentes	La conciencia ambiental es alta entre los planificadores urbanos y los políticos, pero la implementación de prácticas ambientales es desigual debido a las limitaciones institucionales y financieras. Se necesitan políticas más fuertes y participación pública para mejorar las prácticas ambientales en la planificación urbana.	2023
Carnes y Nix (2023)	Una exploración de métodos mixtos de la conciencia ambiental y las visiones del mundo de los estudiantes de educación postsecundaria.	Encuesta y análisis cualitativo	Estados Unidos	102 estudiantes de educación <del>postsecundaria</del> .	Los educandos mostraron diferentes niveles de conciencia ambiental y visiones del mundo, relacionados con sus experiencias y valores.	2021
Chapman, A., Karmaker, S.C., Shigetomi, Y. (2023).	La relación entre las preferencias de trabajo, el uso del tiempo libre y la conciencia ambiental de las personas.	Análisis estadístico de una encuesta nacional representativa realizada en Japón.	Japón	391 individuos que respondieron a la encuesta.	Las personas que priorizan su tiempo libre para la familia y los amigos tienen una mayor probabilidad de valorar el medio ambiente y reducir su huella de carbono. Las políticas que fomentan el trabajo flexible, la economía colaborativa y una sociedad familiar pueden mejorar la conciencia ambiental.	2023
Cho, Y., & Jung, J. (2023).	Conciencia ambiental y reducción de desperdicio de alimentos entre la Generación Z en Indonesia.	Encuesta a 1000 estudiantes universitarios y análisis PLS-SEM	Indonesia	1000 estudiantes universitarios	La conciencia ambiental tiene una consecuencia positiva y significativa sobre la actitud y la intención de reducir el desperdicio de alimentos.	2023

Djuric, D. (2023).	La conservación del mono narigudo, una especie endémica y amenazada de la isla de Borneo.	Un ejemplo de ecuaciones estructurales fundamentado en la teoría de proceder planificado.	La zona de conservación del mono narigudo de PT. Antang Gunung Meratus, en Kalimantan del Sur, Indonesia.	163 residentes locales que viven alrededor de la zona de conservación.	El conocimiento sobre la biodiversidad tiene un efecto positivo y significativo sobre la conciencia ambiental y el comportamiento proambiental hacia la conservación del mono narigudo. La conciencia ambiental también tiene un efecto mediador entre el conocimiento sobre la biodiversidad y el comportamiento proambiental.	2023
Endo and Yamamoto (2022)	Estado actual y experiencia de jugar en la naturaleza de los niños de primaria y efectos de la experiencia de estancia al aire libre a corto plazo en los cambios de conciencia ambiental	Cuestionario y análisis de covarianza	Japón	76 niños de primaria	La experiencia de estancia al aire libre a corto plazo mejora la conciencia ambiental de los niños, especialmente en los que tienen menos experiencia de jugar en la naturaleza	2022
Esposito De Vita et al. (2023)	Un enfoque colaborativo para desencadenar la conciencia ambiental: Las 3R	Estudio de caso participativo	Mongolia	120 participantes de diferentes sectores	El enfoque colaborativo 3R4UB fomenta la conciencia ambiental y la responsabilidad compartida entre los actores locales para aumentar y manipulación de los restos y la riqueza natural.	2023
Erdem, E.A. and Belgim. (2023).	La conciencia ambiental de los estudiantes universitarios en Turquía.	Estudio descriptivo y factorial de los datos de una encuesta.	Turquía	1.000 estudiantes de cuatro universidades públicas.	Los estudiantes tienen un nivel medio de conciencia ambiental, que varía según el género, la edad, el nivel de formación y el campo de estudio.	2023
Hidalgo-Downing, L. & O'Dowd, N. A. (2023).	La comunicación de la protección ambiental desde la perspectiva de la teoría de la metáfora conceptual.	Análisis sobre el calentamiento global, el cambio climático y otros.	No se especifica.	51 anuncios comerciales.	Se muestra que la mitad del corpus utiliza dominios fuente convencionales como armas, depredadores y desastres naturales, mientras que la otra mitad recurre a mapeos incongruentes y procesos metonímicos de inferencia.	2023

Huda, S.N., <u>Ramadhan</u> M.F. (2021).	Juego educativo para promover la conciencia ambiental sobre el	(GDLC), que consiste en seis fases: iniciación,	Indonesi	45 estudiantes de primaria de dos escuelas diferentes	El juego educativo logró aumentar el conocimiento ambiental de los estudiantes en un 71,11%. Los educandos revelaron una actitud positiva	2021
Kristiansen, E.D., Rasmussen, G. (2023).	El uso de bolsas de plástico en las compras minoristas y su relación con la conciencia ambiental de los clientes y los vendedores.	Análisis conversacional de interacciones grabadas en video entre clientes y vendedores en dos supermercados daneses.	Dinamarca	20 clientes y 10 vendedores	Se identifican tres tipos de prácticas para ofrecer o solicitar una bolsa de plástico al final de la compra: rutinaria, negociada y evitada. Se observa una tendencia a reducir el uso de bolsas.	2023
Ratinen, I., & <u>Linnanen</u> L. (2022).	La conciencia ambiental y la competencia sobre el cambio climático y la pérdida de biodiversidad.	Análisis estadístico de una encuesta nacional realizada en 2019.	Finlandia	2006 adultos finlandeses	Los finlandeses con mayor educación tienen mayor conciencia ambiental que los de menor educación. La conexión entre la conciencia ambiental y las habilidades estructurales para hacer un futuro más sostenible es bastante clara.	2019
Khoiri, Sunarno, Sajidan y Sukarmin (2021).	Conciencia y comportamiento ambiental de los estudiantes indonesios.	Análisis factorial confirmatorio, análisis de senderos y análisis de regresión.	Indonesia	400 estudiantes de secundaria	La educación ambiental y el conocimiento ambiental influyen positivamente en la conciencia y el comportamiento ambiental de los estudiantes.	2021

Khoiri et al. (2021)	Análisis del perfil de conciencia ambiental de los estudiantes usando la evaluación ambiental estratégica.	Cuestionario y análisis de contenido.	Indonesia	30 estudiantes de secundaria	La evaluación ambiental estratégica es una herramienta efectiva para mejorar la conciencia ambiental de los estudiantes.	2021
Kim et al. (2023)	El impacto de la educación ambiental en la conciencia ambiental y el proceder proambiental de los estudiantes de secundaria	Experimento, cuestionario y análisis estadístico.	Corea del Sur	200 estudiantes de secundaria	La educación ambiental mejoró la conciencia ambiental y el comportamiento proambiental de los estudiantes.	2021
Kousar, R., Afzal, M., Ahmed, M. (2022).	Conciencia y comportamiento ambiental de los estudiantes universitarios	Análisis factorial confirmatorio y modelado de ecuaciones estructurales.	Pakistán	384 estudiantes de cuatro universidades públicas	La conciencia ambiental influye positivamente en la actitud ambiental y el control conductual percibido, que a su vez afectan al comportamiento proambiental.	2022
Laso-Salvador, S., Marbán Prieto, J.M., Ruiz Pastrana, M. (2023).	Conciencia ambiental de los estudiantes universitarios españoles	Análisis descriptivo, análisis factorial y análisis de varianza	España	1.108 estudiantes de 12 titulaciones de la Universidad de Valladolid.	Los alumnos de ciencias ambientales, biología y educación mostraron una mayor conciencia ambiental que los de otras titulaciones. Las mujeres mostraron una mayor conciencia ambiental que los hombres.	2023
Lin et al. (2023)	El impacto de las regulaciones ambientales en la innovación verde de las empresas: el efecto mediador de la conciencia ambiental de los gerentes.	Modelo de ecuaciones estructurales apoyado en una encuesta a 1.000 empresas.	China	1.000 empresas.	Las regulaciones ambientales tuvieron un impacto positivo en la innovación verde de las empresas, y la conciencia ambiental de los gerentes medió este efecto.	2020

Maqsoom, A., Umer, M., Alaloui, W.S., Ashraf, H., Musarat, M.A. (2023).	Comportamientos verdes en el sector de la construcción	Cuestionario, análisis factorial confirmatorio, modelado de ecuaciones estructurales	Pakistán	384 profesionales de la construcción	La intención de comportamiento, la motivación y la conciencia ambiental influyen positivamente en la adopción de comportamientos verdes en el sector de la construcción	Abril de 2023
Okay, U., Yilmaz, O., & Ozdemir, A. (2022).	Conciencia ambiental e intención de compra verde en estudiantes universitarios	Modelo de ecuaciones estructurales con datos de encuestas	Turquía	384 estudiantes de una universidad pública	La conciencia ambiental tiene un impacto positivo y relevante sobre la intención de compra verde. Los factores que intervienen en la conciencia ambiental son el conocimiento ambiental, la sensibilidad ambiental, la preocupación ambiental y el activismo ambiental.	2022
Pinho, M., & Gomes, S. (2023).	El papel del comportamiento sostenible y la conciencia ambiental de la sociedad civil en la transición sostenible del planeta.	Análisis estadístico descriptivo e inferencial de datos de encuestas.	Portugal	1.000 ciudadanos portugueses mayores de 18 años.	Los ciudadanos portugueses tienen un grado superior de conciencia ambiental y un comportamiento sostenible moderado, y existe una relación positiva entre ambos. Los elementos que influyen en la conciencia ambiental y el comportamiento sostenible son el género, la edad, el nivel educativo y el ingreso familiar.	2021
Pozo-Muñoz, M.P., Martín-Gómez, C., Velasco-Martínez, L.C., Tójar-Hurtado, J.C. (2023).	La conciencia ambiental sobre el agua en estudiantes de educación primaria	Análisis de contenido y análisis estadístico descriptivo e inferencial realizado por los estudiantes.	España	120 estudiantes de 6 a 12 años de dos centros educativos	Los estudiantes mostraron un nivel medio de conciencia ambiental sobre el agua, con diferencias significativas según el género, la edad y el centro educativo. Los dibujos reflejaron las percepciones, actitudes y valores de los estudiantes hacia el agua y su uso responsable.	2023
Purwanto et al. (2023)	Conciencia ambiental y reducción del desperdicio de alimentos entre la Generación Z en Indonesia	Análisis factorial y análisis de regresión múltiple	Indonesia	400 consumidores de la Generación Z	La conciencia ambiental tuvo un efecto positivo y significativo en la reducción del desperdicio de alimentos entre la Generación Z, mientras que el género, la edad y el nivel de ingresos no tuvieron un efecto significativo	Marzo de 2023
Kang, J., & Hong, Y. (2021).	La conciencia ambiental de los contables y su influencia en la toma de decisiones contables.	Experimento de laboratorio con dos condiciones de encuadre: positivo y negativo.	Corea del Sur	120 contables profesionales	El encuadre negativo de la información de costes ambientales aumenta la conciencia ambiental de los contables y los hace más propensos a elegir opciones contables favorables al medio ambiente.	Enero de 2021

Ridwan, N.M.R., Frimawaty, E., Herdiansyah, H. (2023).	Conciencia ambiental y uso de envases plásticos en comunidades urbanas	Encuesta, análisis estadístico, análisis de conglomerados	Yakarta, Indonesia	400 hogares	La mayoría de los hogares tienen un nivel bajo de conciencia ambiental y un uso alto de envases plásticos. Se identificaron cuatro grupos de hogares con diferentes características y comportamientos.	2023
Romero-Luis et al. (2023)	Diseño y evaluación de un modelo experimental para evaluar la efectividad de productos audiovisuales sobre la economía circular dirigidos a promover la conciencia ambiental.	Diseño experimental y análisis de varianza	España	120 estudiantes de secundaria	Los productos audiovisuales sobre la economía circular tienen un efecto positivo en la conciencia ambiental de los educandos, especialmente cuando se combinan con actividades complementaria.	2023
Safitri, A., & Wijayanti, A. (2022).	Conciencia ambiental de los estudiantes de primaria.	Análisis de varianza de dos vías y prueba t de muestras independientes.	Indonesia	120 estudiantes de dos escuelas diferentes.	El conocimiento de los proyectos de energía renovable y el ecotiquetado influyen positivamente en la conciencia ambiental de los educandos. Los estudiantes que recibieron una intervención educativa sobre estos temas mostraron una mayor conciencia ambiental que los que no la recibieron.	2022
Stanišić, J., Maksić, S., Nenadić, F. (2023).	Conciencia ambiental de los estudiantes de primaria.	Análisis factorial exploratorio, análisis factorial confirmatorio, análisis de regresión múltiple.	Serbia	1.024 estudiantes de 4° a 8° grado de 12 escuelas primarias.	Los predictores más importantes de la conciencia ambiental fueron el conocimiento ecológico, el interés por la naturaleza y la educación ambiental escolar.	2023
Tabuenca et al. (2023)	Generación de un sistema de conciencia ambiental para el aprendizaje utilizando tecnología IoT	Diseño de un sistema IoT, experimento y análisis cualitativo	España	20 estudiantes de secundaria	El sistema IoT permitió a los estudiantes monitorizar y visualizar los datos ambientales de su entorno, y facilitó el aprendizaje colaborativo y la conciencia ambiental	2023
Tobar, J.N., Navarrete, N.V., Pérez, A.V., Orellana, A.L., de Dios Oyarzún Morel, J. (2023).	La integración de la conciencia ambiental en la educación ambiental del currículo chileno	Análisis documental y análisis de contenido	Chile	12 documentos curriculares de educación básica y media	Se identificaron cuatro dimensiones de la conciencia ambiental: cognitiva, afectiva, valorativa y conductual. Se encontró una mayor presencia de la dimensión cognitiva y una menor de la conductual. Se observó una falta de relación entre los objetivos, los contenidos y las actividades propuestas.	2023

Vasileva, P., Golubev, V., Ibragimov, I., & Rubtsova, S. (2021).	La integración de la conciencia ambiental en el currículo académico.	Estudio experimental con enfoque cualitativo y cuantitativo.	Universidad de San Petersburgo, Rusia.	65 estudiantes de primer y segundo año.	Los proyectos de basura a tesoro y eco-cómicos son herramientas ligeras, divertidas y efectivas para elevar la conciencia ambiental en los futuros profesionales de los medios y mejorar sus habilidades de escritura científica.	Febrero - mayo de 2020.
Vilcapoma-Malpartida et al. (2023).	Conciencia ambiental y educación ambiental.	Encuesta y análisis estadístico.	Perú	200 estudiantes de educación superior	Los estudiantes tienen un nivel medio de conciencia ambiental y una actitud positiva hacia la educación ambiental.	2023
Yang, B., Wu, N., Tong, Z., Sun, Y. (2023).	Educación ambiental basada en narrativas.	Análisis cuantitativo y cualitativo de cuestionarios y entrevistas.	Escuelas primarias de España	120 niños de 6 a 8 años	La educación ambiental basada en narrativas mejoró significativamente la conciencia y la postura ambiental en los niños, así como su interés por la naturaleza y la lectura.	2023

**Tabla 1.** Compendio de los artículos revisados

La mayor parte de las investigaciones evidenció la preocupación que causa el deterioro del medio ambiente y el compromiso que debemos asumir todos para conservar nuestro planeta y asegurar así la supervivencia de las futuras generaciones, los datos presentados serán de gran importancia para entender los resultados.

Veintiuno de los artículos dieron a conocer el conocimiento de la conciencia ambiental se adquiere mediante la educación de las personas el cual modifica el comportamiento humano respecto al tratamiento del planeta (Almulhim y Abubakar, 2021; Araújo, 2023; Carnes y Nix, 2023; Cho y Jung, 2023; Djuric, 2023; Endo y Yamamoto, 2022; Erdem y Belgim, 2023; Hidalgo y O’Dowd, 2023; Laso *et al.*, 2023; Maqsoom *et al.*, 2023; Okyay *et al.*, 2022; Pinho y Gomes, 2023; Pozo *et al.*, 2023; Purwanto *et al.*, 2023; Kim *et al.*, 2023; Kousar *et al.*, 2022; Khoiri *et al.*, 2021; Ratinen y Linnanen, 2022; Ridwan *et al.*, 2023; Vilcapoma *et al.*, 2023 y Yang *et al.*, 2023).

Los resultados dieron a conocer que la educación es un instrumento importante para fomentar la conciencia y el comportamiento ambiental; pero también se necesitan políticas efectivas, infraestructuras sostenibles y cambios sistémicos para lograr una verdadera sostenibilidad.

Cinco artículos dieron a conocer las ventajas de herramientas tecnológicas para desarrollar la formación de la educación ambiental y alcanzar la sensibilización en el cuidado de la naturaleza (Álvarez, 2023; Huda, 2021; Romero *et al.*, 2023; Vasileva *et al.*, 2021 y Tabuenca *et*

*al.*, 2023). Los resultados resaltaron el valor de la educación ambiental y cómo la tecnología puede mejorar esta educación. Sin embargo, también señalan los desafíos que existen como la necesidad de garantizar que la tecnología sea accesible y efectiva para todos los estudiantes.

Tres artículos analizaron la dimensión ambiental la cual busca desarrollar la conciencia ecológica (Antomonov et al., 2023; Esposito et al., 2023 y Tobar *et al.*, 2023). Los resultados destacaron la importancia de la conciencia ecológica los cuales son accesibles y efectivos para trabajar en el aula.

Seis artículos desarrollaron estrategias ambientales que se pueden emplear para disminuir la terrible contaminación que afronta nuestro planeta y una vida sostenible (Ambrogio, 2023; Hidalgo, 2023; Kang, 2021; Kristiansen y Rasmussen, 2023; Safitri y Wijayanti, 2022 y Stanišić *et al.*, 2023). Los resultados destacaron la importancia de la innovación, la regulación ambiental y el desarrollo urbano en la reducción de la contaminación y la promoción de una vida sostenible. Sin embargo, también señalaron los desafíos que existen como la necesidad de garantizar que la innovación sea accesible y efectiva para todos.

Un artículo dio a conocer el empleo de la narrativa ecológica a través del libro infantil para promover la difusión de la conciencia ambiental en los estudiantes. Aurelio *et al.* (2023) consideraron que usar libros infantiles para promover la conciencia ambiental es una estrategia prometedora para la educación ambiental. Sin embargo, es importante garantizar que estos libros sean accesibles, atractivos y precisos para maximizar su impacto.

Tres artículos sostuvieron la importancia de las políticas ambientales que regulen el cuidado del planeta (Biber, 2023; Chapman, 2023 y Lin *et al.*, 2023). Los resultados mostraron la envergadura de las políticas que regulen la protección del medio ambiente. Sin embargo, también señalan los desafíos que existen como la necesidad de garantizar que estas políticas sean efectivas y estén respaldadas por la ciencia.

La interrogante fue para saber ¿cuáles son las estrategias y medidas que se deben tomar para lograr incrementar la conciencia ambiental en los educandos de educación básica regular? Las distintas categorías tomadas en cuenta en esta indagación como es la conciencia ambiental y el comportamiento humano, ventajas de las herramientas tecnológicas, enfoques y dimensiones de la conciencia ecológica, teorías y estrategias sostenibles, narrativa ecológica y políticas ambientales permitieron

orientar y aplacar las terribles consecuencias que se dan en todo el planeta por falta de un compromiso de las personas.

Almulhim y Abubakar (2021), Araújo (2023), Carnes y Nix (2023), Cho y Jung (2023), Djuric (2023), Endo y Yamamoto (2022), Erdem, y Belgim (2023), Hidalgo y O'Dowd (2023), Laso *et al.* (2023), Maqsoom *et al.* (2023), Okyay *et al.* (2022), Pinho y Gomes (2023), Pozo *et al.* (2023), Purwanto *et al.* (2023), Kim *et al.* (2023), Kousar *et al.* (2022), Khoiri *et al.* (2021), Ratinen y Linnanen (2022), Ridwan *et al.* (2023), Vilcapoma *et al.* (2023) y Yang *et al.* (2023) sostuvieron que el conocimiento de la conciencia ambiental motiva a cambiar el comportamiento de los individuos a través de la educación y de un compromiso responsable de todos; se deben enfrentar los desafíos de la contaminación ambiental. Almulhim y Abubakar (2021) afirmaron que, para hacer frente a la escasez de recursos, es necesario implementar una estrategia nacional que permita el desarrollo sostenible; para ello, la economía circular que consiste en la concientización, las actitudes y manera de vida de los individuos. Según Araújo (2023), es necesario que haya un cambio de actitud frente a la contaminación del mar los cuales se dañan por el empleo excesivo de plásticos que las personas dejan en las playas. Al respecto, para Carnes y Nix (2023), es importante que los educadores desarrollen con sus estudiantes programas proambientales los cuales contribuyen a un cambio de actitud. Asimismo, Hidalgo y O'Dowd (2023) afirmaron que existe inquietud por el calentamiento global, el cambio climático y la contaminación la cual se acrecienta cada día más en todos los países del mundo reflejándose en los desastres naturales que causan muertes y daños materiales. Asimismo, Maqsoom *et al.* (2023) sostuvieron que los recursos renovables cada vez se hacen más escasos por lo cual es importante desarrollar prácticas ecológicas para bien de la sociedad. Por su parte, Pozo *et al.* (2023) indicaron que, entre los recursos que están escaseando en nuestro planeta, está el agua por su mal uso y manejo el cual debe tomarse en cuenta de su utilidad desde muy temprana edad a través de programas formativos. Por su parte, Purwanto *et al.* (2023) consideraron que las personas deben cambiar su actitud para disminuir los residuos alimentarios promoviendo prácticas sostenibles. Según Ridwan *et al.* (2023), el uso del plástico ha perjudicado la naturaleza por su uso continuo en cada actividad que realizan las personas para las empresas es económico, pero para la ecología significa su deterioro.

Álvarez (2023), Huda (2021), Romero *et al.* (2023), Vasileva *et al.* (2021) y Tabuenca *et al.* (2023) afirmaron que emplear herramientas

tecnológicas fomentan una mejoría en la concientización sobre los problemas ambientales. Álvarez (2023) consideró que se debe difundir educación ambiental para lograr una vida sostenible mediante el empleo de dispositivos móviles. Huda (2021) presentó un juego interactivo que evidenció los peligros que causan los desechos plásticos (GDLC) este juego consta de 6 fases los cuales buscan concientizar a los estudiantes respecto al empleo de estos productos que afectan a nuestra ecología haciéndola cada vez más vulnerable. Romero *et al.* (2023) consideraron que es muy beneficioso el empleo de dispositivos audiovisuales para difundir el cuidado ecológico a través de la sensibilización.

Antomonov *et al.* (2023), Esposito *et al.* (2023) y Tobar *et al.* (2023) mostraron la dimensión ambiental los cuales desarrollan la conciencia ecológica a través de proyectos de reducción residuos que afectan a nuestra naturaleza. Esposito *et al.* (2023) propusieron el proyecto 3R (reducir, reutilizar y reciclar) el cual propone un enfoque sostenible en el tratamiento de los residuos sólidos a través de un enfoque colaborativo. Tobar *et al.* (2023) afirmaron que se puede desarrollar la conciencia ambiental a través del empleo de las dimensiones cognitiva, afectiva, disposicional y conductual.

Ambrogio (2023), Hidalgo y O'Dowd (2023), Kang (2021), Kristiansen y Rasmussen (2023), Safitri y Wijayanti (2022) y Stanišić *et al.* (2023) sostuvieron que las estrategias ambientales permiten lograr una vida sostenible para disminuir el impacto ambiental y preservar la vida natural. Ambrogio (2023) propuso la técnica artística moral llamada fengshui la cual fomenta la estética, la ética y la ecología con base en el respeto, responsabilidad y reciprocidad a la naturaleza. Kristiansen y Rasmussen (2023) consideraron que una estrategia que se puede adoptar es el empleo de una bolsa de compras a través de campañas de concientización con las personas que adquieren diversos objetos. Safitri y Wijayanti (2022) promovieron el empleo de la etiqueta ecológica para estimular la conciencia ecológica en los educandos.

Aurelio *et al.* (2023) aseguraron que el empleo de la narrativa ecológica permite que los estudiantes se relacionen con el mundo natural a través de la literatura infantil sobre temas ecológicos los cuales deben ser considerados en el currículum académico para crear en los educandos una conciencia ambiental.

Biber (2023) afirmó que existe una diferencia notable entre una escuela privada centrado en la naturaleza y una escuela pública que no

toma en cuenta el medio ambiente. Chapman (2023) sostuvo que la familia ejerce una función importante para valorar la naturaleza la cual imparte valores para lograr su preservación. Lin et al. (2023) consideraron que las personas deben informarse de los productos que compran y si son perjudiciales para nuestro planeta; de esta manera, tomen decisiones responsables.

## Conclusiones

La evaluación de la producción científica referida a la conciencia ambiental en las instituciones educativas revela la importancia de implementar estrategias y medidas para incrementar dicha conciencia en los estudiantes de educación básica regular. Los estudios analizados resaltan la necesidad de cambiar el comportamiento de los individuos a través de la educación y promover un compromiso responsable por parte de todos para enfrentar los desafíos de la contaminación ambiental.

Se destaca la importancia de implementar programas proambientales en las escuelas, donde los educadores desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de actividades y proyectos que promuevan la conciencia ecológica. Además, se enfatiza el uso de herramientas tecnológicas, como dispositivos móviles y dispositivos audiovisuales para mejorar la concientización sobre los problemas ambientales.

Los enfoques y dimensiones de la conciencia ecológica, incluyendo aspectos cognitivos, afectivos, disposicionales y conductuales, son considerados fundamentales para el desarrollo de la conciencia ambiental. Asimismo, se proponen estrategias sostenibles como el proyecto 3R (reducir, reutilizar y reciclar) y el uso de etiquetas ecológicas.

La narrativa ecológica, a través de la inclusión de temas ecológicos en el currículum académico y el uso de la literatura infantil, se identifica como una herramienta efectiva para fomentar la conciencia ambiental en los educandos. Por último, se resalta la importancia de las políticas ambientales, especialmente, en la reducción de la desigualdad entre instituciones educativas públicas y privadas, y en la promoción de la información sobre los productos consumidos y su impacto en el medio ambiente.

## Referencias bibliográficas

Abdul, K., Singh, A., Siddiqua, A., Gamal, M. y Laeequddin, M. (2023). E-Waste Recycling Behavior in the United Arab Emirates: Investi-

- gating the Roles of Environmental Consciousness, Cost, and Infrastructure Support. *Sustainability (Switzerland)*, 15(19). <https://doi.org/10.3390/su151914365>
- Almulhim, A. y Abubakar, I. (2021). Understanding public environmental awareness and attitudes toward circular economy transition in saudi arabia. *Sustainability (Switzerland)*, 13(18). <https://doi.org/10.3390/su131810157>
- Álvarez-Herrero, J. (2023). Urban Itineraries with Smartphones to Promote an Improvement in Environmental Awareness among Secondary School Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph20032009>
- Ambrogio, S. (2023). Fengshui: A Moral Technique-Art (jiyi) for Contemporary Environmental Awareness | Fengshui: Moralna tehnika-umetnost (jiyi) za sodobno okoljsko zavest. *Asian Studies*, 11(2), 149–174. <https://doi.org/10.4312/as.2023.11.2.149-174>
- Antomonov, M. Yu., Pashynska, S., Sokolova, M. P., Skochko, T. y Rudnytska, O. (2023). Awareness, attitude and activities as components of the environmental consciousness of youth | . *Medicini Perspektivi*, 28(2), 176–182. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2023.2.283407>
- Aurélio, L., França, S., Sequeira, V., Boaventura, D., Correia, M., Pinto, B., Amoroso, S., Feio, M., Brito, C., Chainho, P., Chainho, P. y Chaves, L. (2021). Tell a Story to Save a River: Assessing the Impact of Using a Children’s Book in the Classroom as a Tool to Promote Environmental Awareness. *Frontiers in Marine Science*, 8. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.699122>
- Biber, K., Cankorur, H., Güler, R. y Demir, E. (2023). Investigation of environmental awareness and attitudes of children attending nature centred private kindergartens and public kindergartens. *Australian Journal of Environmental Education*, 39(1), 4–16. <https://doi.org/10.1017/ae.2022.1>
- Carnes, B. y Nix, J. (2023). A Mixed Methods Exploration of Postsecondary Education Students’ Environmental Awareness and Worldviews. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(8), 149–163. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i8.6073>
- Chapman, A., Karmaker, S. y Shigetomi, Y. (2023). Investigating the impact of working arrangements and lifestyle factor importance on environmental consciousness. *Environmental Research Communications*, 5(6). <https://doi.org/10.1088/2515-7620/acdbd>
- Cheng, C., Ahmad, S., Irshad, M., Alsanie, G., Khan, Y., Ahmad, A. y Aleemi, A. (2023). Impact of Green Process Innovation and Productivity on Sustainability: The Moderating Role of Environmental Awareness. *Sustainability (Switzerland)*, 15(17). <https://doi.org/10.3390/su151712945>

- Cho, S. y Jung, J. (2023). Effects of Individualism, Collectivism, Materialism, and Willingness to Pay for Environmental Protection on Environmental Consciousness and Pro-Environmental Consumption Behavior in Korea. *Sustainability (Switzerland)*, 15(9). <https://doi.org/10.3390/su15097596>
- Djuric, D. (2023). The impact of upbringing and the local community on the development of environmental awareness among college educated people in Bosnia and Herzegovina. *Environment, Development and Sustainability*, 25(6), 5393–5410. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02271-0>
- Endo, S. y Yamamoto, K. (2022). Current Status and Experience of Playing in Nature of Elementary School Children and Effects of Experience of Short-term Stay Outdoor Experience on Changes of Environmental Awareness. | *Nihon Ringakkai Shi/Journal of the Japanese Forestry Society*, 104(1), 10–17. <https://doi.org/10.4005/jjfs.104.10>
- Erdem, E. y Belgin, F. (2023). Developing Environmental Awareness in Preschool Students Through Indoor Activities | *Razvijanje svijesti o okolišu kod djece predškolske dobi pomoću aktivnosti u zatvorenom prostoru. Croatian Journal of Education*, 25(1), 323–365. <https://doi.org/10.15516/cje.v25i1.4676>
- Esposito De Vita, G., Visconti, C., Ganbat, G. y Rigillo, M. (2023). A Collaborative Approach for Triggering Environmental Awareness: The 3Rs for Sustainable Use of Natural Resources in Ulaanbaatar (3R4UB). *Sustainability (Switzerland)*, 15(18). <https://doi.org/10.3390/su151813846>
- Hidalgo-Downing, L. y O'Dowd, N. (2023). Code Red for Humanity: Multimodal Metaphor and Metonymy in Noncommercial Advertisements on Environmental Awareness and Activism. *Metaphor and Symbol*, 38(3), 231–253. <https://doi.org/10.1080/10926488.2022.2153336>
- Huang, C., Kung, F. y Cheng, C. (2022). The Effect of Environmental Consciousness on Environmental Management. *Sustainability (Switzerland)*, 14(21). <https://doi.org/10.3390/su142114587>
- Huda, S. (2021). Designing Educational Game to Increase Environmental Awareness. *International Journal of Emerging Technologies in Learning.*, 16(15), 181–193. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i15.22661>
- Kang, J. (2021). Framing effect of environmental cost information on environmental awareness among high school students. *Environmental Education Research.*, 27(6), 936–953. <https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1928607>
- Kim, N. (2023). Environmental Consciousness, Purchase Intention, and Actual Purchase Behavior of Eco-Friendly Products: The Moderating Impact of Situational Context. *International Journal of Environmental Research and Public Health.*, 20(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph20075312>.
- Ko, J., Kang, H. y Seo, J. (2023). Experiential Value, Overall Image, Revisit Intention, and Willingness to Pay a Premium in the Context of

- Environmentally Certified Hotel Restaurants: The Moderating Effect of Environmental Consciousness. *Sustainability (Switzerland)*, 15(17). <https://doi.org/10.3390/su151712913>
- Kousar, S., Afzal, M., Ahmed, F. y Bojnec, Š. (2022). Environmental Awareness and Air Quality: The Mediating Role of Environmental Protective Behaviors. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/su14063138>
- Khoiri, A. (2021). Analysing students' environmental awareness profile using strategic environmental assessment. *F1000Research.*, 10. <https://doi.org/10.12688/f1000research.51523.2>
- Kristiansen, E. y Rasmussen, G. (2023). Would you like a bag for that?: Environmental awareness and changing practices for closing buying and selling encounters in retail shopping. *Pragmatics and Society*, 14(1), 143–169. <https://doi.org/10.1075/ps.20008.kri>
- Laso-Salvador, S., Marbán-Prieto, J. y Ruiz-Pastrana, M. (2022). Environmental Awareness and Climate Change: A Study with Pre-service Primary Teachers | Consciência ambiental e mudança climática: Um estudo com professores de escolas primárias em treinamento Conciencia ambiental y cambio climático: Un estudio con doce. *Revista Electronica Educare*, 26(3). <https://doi.org/10.15359/REE.26-3.24>
- Lin, D. y Zhao, Y. (2023). The Impact of Environmental Regulations on Enterprises' Green Innovation: The Mediating Effect of Managers' Environmental Awareness. *Sustainability (Switzerland)*, 15(14). <https://doi.org/10.3390/su151410906>
- Maqsoom, A., Umer, M., Alaloul, W., Salman, A., Ullah, F., Ashraf, H. y Musarat, M. (2023). Adopting Green Behaviors in the Construction Sector: The Role of Behavioral Intention, Motivation, and Environmental Consciousness. *Buildings*, 13(4). <https://doi.org/10.3390/buildings13041036>
- Okuyay, Ö., Sayin, A., DemİR, Z. y ÖzdemİR, K. (2022). The impact of ecological literacy training on environmental awareness and attitudes of pre-school childrens | ekolojik okuryazarlık eğitiminin okul öncesi çocukların çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarına etkisi\*. *Milli Eğitim*, 51(236), 2851–2870. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.944271>
- Pham, V., Bauer, J., Börsig, N., Ho, J., Vu Huu, L., Tran Viet, H., Dörr, F. y Norra, S. (2023). Groundwater Use Habits and Environmental Awareness in Ca Mau Province, Vietnam: Implications for Sustainable Water Resource Management. *Environmental Challenges*, 13. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2023.100742>
- Pinho, M. y Gomes, S. (2023). What Role Does Sustainable Behavior and Environmental Awareness from Civil Society Play in the Planet's Sustainable Transition. *Resources*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/resources12030042>

- Pozo-Muñoz, M., Martín, C., Velasco, L. y Tójar-Hurtado, J. (2023). Research and Development of Environmental Awareness about Water in Primary Education Students through Their Drawings. *Education Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/educsci13020119>
- Purwanto, E., Biasini, N., Yulianto, A., Sitompul, C. y Gunawan, T. (2023). Environmental Awareness and Food Waste Reduction Among Generation Z in Indonesia. *International Journal of Environmental Impacts*, 6(3), 101–111. <https://doi.org/10.18280/ije.060302>
- Ratinen, I. y Linnanen, L. (2022). The Connection of Finns' Environmental Awareness to Their Anticipatory Competence. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.838005>
- Revista española de cardiología (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones. <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-articulo-S0300893221002748>
- Ridwan, N., Frimawaty, E. y Herdiansyah, H. (2023). Analyzing Urban Communities Level of Environmental Awareness for a Future Sustainable Use of Plastic Packaging. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(2), 377–383. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180205>
- Romero-Luis, J., Carbonell, A., Levratto, V., Gertrudix, M., Gertrudis Casado, M. y Hernandez-Remedios, A. (2023). Design and assessment of an experimental model for evaluating the effectiveness of audiovisual products on the circular economy aimed at promoting environmental awareness. *Journal of Cleaner Production*, 423. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138820>
- Safitri, D., Fahrurrozi, Nurhasanah, N., Marini, A., Subandi, O. U., Tadjudin, S., Wirasti, M. y Kasirah, I. (2022). The Effect of Eco-label and Renewable Energy Projects Knowledge on Environmental Awareness for Elementary School Students. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(3), 216–226. <https://doi.org/10.32479/ijeep.13037>
- Tabuenca, B., Moreno-Sancho, J., Arquero-Gallego, J., Greller, W. y Hernández-Leo, D. (2023). Generating an environmental awareness system for learning using IoT technology. *Internet of Things (Netherlands)*, 22. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2023.100756>
- Tobar, J., Navarrete, N., Pérez, A. V., Orellana, A. y de Dios Oyarzún, J. (2023). Analysis of the integration of environmental awareness in environmental education in the Chilean curriculum | Análisis de la integración de la conciencia ambiental en la educación ambiental del currículo chileno. *Pensamiento Educativo*, 60(2). <https://doi.org/10.7764/PEL.60.2.2023.5>

- Üzülmez, M., Ercan İştin, A. y Barakazı, E. (2023). Environmental Awareness, Ecotourism Awareness and Ecotourism Perception of Tourist Guides. *Sustainability (Switzerland)*, 15(16). <https://doi.org/10.3390/su151612616>
- Vasileva, P. (2021). Trash to treasure: Integrating environmental awareness into university curriculum. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 9(2), 205–216. <https://doi.org/10.22190/JTESAP2102205V>
- Vilcapoma-Malpartida, P., Vilcañaupa-Toralava, G., Huamán-Romaní, Y., Aragón-Navarrete, R., Huaraca-Aparco, R., & Machaca-Mamani, J.-C. (2023). Perspectives of environmental awareness in university students. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 21(1), 201–213. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5048>
- Wu, S. y Chiang, P. (2023). Exploring the Mediating Effects of the Theory of Planned Behavior on the Relationships between Environmental Awareness, Green Advocacy, and Green Self-Efficacy on the Green Word-of-Mouth Intention. *Sustainability (Switzerland)*, 15(16). <https://doi.org/10.3390/su151612127>
- Yang, B., Wu, N., Tong, Z. y 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). <https://doi.org/10.3390/ijerph19116483>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### **Contribución de autoría**

Viviana Nancy Calderón Salazar Autora principal: Elaboró la introducción, metodología, resumen y resultados del artículo.

Héctor Raúl Santa María Relaiza. Coautor: Elaboró la discusión, conclusiones y las referencias bibliográficas.