REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

La transversalidad de la educación ambiental en el currículo escolar orientada a los principios de la economía circular.

The transversality of environmental education in the school curriculum oriented to the principles of the circular economy.

PALABRA VERDADERA
Recepción: 01/04/2026
Aceptación: 10/04/2026
Publicación: 21/04/2026

AUTOR/ES

- **Carla Dayana Ramon Guamán**
- MINEDEC
- carla_ramon@hotmail.es
- https://orcid.org/0009-0001-0466-6999
- **Ecuador**

- **Manuel Alberto Toro Morales**
- MINEDEC
- manuelt84@gmail.com
- https://orcid.org/0009-0001-1761-8099
- **Ecuador**

- **Maira Estefanía Figueroa Napa**
- MINEDEC
- maira.figueroa@educacion.gob.ec
- https://orcid.org/0009-0005-3504-5932
- **Ecuador**

- **Zoila Frecia Moreira Castro**
- MINEDEC
- zoilaf.moreira@educacion.gob.ec
- https://orcid.org/0009-0002-4518-8759
- **Ecuador**

- **Vanesa Yadira Garcés Jiménez**
- MINEDEC
- vanesagarces1988@gmail.com
- https://orcid.org/0009-0008-0376-7713
- **Ecuador**

- **María Lourdes Reyes Vera**
- MINEDEC
- lourdes.reyes@educacion.gob.ec
- https://orcid.org/0009-0007-5991-421X
- **Ecuador**

CITACIÓN:
Ramon Guamán, C. D., Toro Morales, M. A., Figueroa Napa, M. E., Moreira Castro, Z. F., Garcés Jiménez, V. Y., & Reyes Vera, M. L. (2026). La transversalidad de la educación ambiental en el currículo escolar orientada a los principios de la economía circular. Revista Científica Tsafiki, 1(1), 1067–1079.

RESUMEN

La crisis ambiental global ha generado la necesidad de replantear los sistemas educativos como espacios estratégicos para la formación de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad. En este contexto, la educación ambiental adquiere especial relevancia cuando es incorporada de manera transversal en el currículo escolar, permitiendo articular conocimientos, valores y prácticas orientadas al cuidado del entorno. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la transversalidad de la educación ambiental en el currículo escolar desde la perspectiva de la economía circular, considerando sus aportes pedagógicos y su potencial transformador en los procesos formativos. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo documental-bibliográfico, mediante la revisión crítica de literatura científica, normativa internacional y estudios recientes vinculados con sostenibilidad, educación ambiental y economía circular. Los hallazgos evidencian que la integración curricular de estos enfoques favorece el pensamiento crítico, la responsabilidad ecológica, el uso eficiente de los recursos y la participación activa de la comunidad educativa. Asimismo, se identificó que la economía circular fortalece la educación ambiental al promover prácticas de reducción, reutilización y reciclaje dentro del contexto escolar. Se concluye que la transversalidad de la educación ambiental representa una estrategia pedagógica pertinente para resignificar el currículo escolar hacia modelos educativos más integrales, interdisciplinarios y orientados al desarrollo sostenible. No obstante, su implementación efectiva requiere formación docente, innovación metodológica y compromiso institucional sostenido.

PALABRAS CLAVE: Educación ambiental; currículo escolar; transversalidad curricular; economía circular; sostenibilidad.

ABSTRACT

The global environmental crisis has created the need to rethink educational systems as strategic spaces for training citizens committed to sustainability. In this context, environmental education becomes especially relevant when it is integrated transversally into the school curriculum, allowing the articulation of knowledge, values, and practices aimed at environmental protection. The objective of this study was to analyze the cross-curricular integration of environmental education in the school curriculum from the perspective of the circular economy, considering its pedagogical contributions and transformative potential in educational processes. The research was conducted under a qualitative approach with a documentary-bibliographic design through the critical review of scientific literature, international regulations, and recent studies related to sustainability, environmental education, and circular economy. The findings show that curricular integration of these approaches promotes critical thinking, ecological responsibility, efficient resource use, and

active participation of the educational community. Likewise, the circular economy strengthens environmental education by encouraging reduction, reuse, and recycling practices within the school context. It is concluded that the cross-curricular integration of environmental education represents a relevant pedagogical strategy to redefine the school curriculum toward more comprehensive, interdisciplinary, and sustainability-oriented educational models. However, its effective implementation requires teacher training, methodological innovation, and sustained institutional commitmen.

KEYWORDS: Environmental education; school curriculum; cross-curricular integration; circular economy; sustainability.

INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental contemporánea constituye uno de los principales desafíos para las sociedades actuales, debido al impacto acumulado del cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y el uso intensivo de recursos naturales. Frente a este escenario, la educación ha sido reconocida internacionalmente como un instrumento estratégico para promover transformaciones culturales y sociales orientadas hacia la sostenibilidad. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021) sostiene que los sistemas educativos deben asumir un rol activo en la construcción de sociedades más justas, resilientes y ambientalmente responsables, integrando en sus procesos formativos conocimientos, valores y competencias vinculadas con el desarrollo sostenible.

En este marco, la educación ambiental ha evolucionado desde enfoques centrados exclusivamente en la conservación de la naturaleza hacia perspectivas más amplias que incorporan dimensiones sociales, económicas y éticas. Desde la Conferencia de Tbilisi, considerada un hito fundacional en este campo, se estableció que la educación ambiental debe fomentar conciencia, participación, habilidades y compromiso para la solución de problemas ambientales presentes y futuros (UNESCO & UNEP, 1978). Esta visión mantiene vigencia en la actualidad, especialmente ante la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender la interdependencia entre ambiente, economía y bienestar social.

La incorporación de la educación ambiental en el ámbito escolar exige superar su tratamiento aislado como asignatura complementaria y avanzar hacia modelos de transversalidad curricular. La transversalidad implica integrar contenidos, actitudes y prácticas ambientales en las diferentes áreas del conocimiento, promoviendo aprendizajes interdisciplinarios y contextualizados. Según Torres Santomé (2011), los ejes transversales permiten conectar la escuela con problemáticas reales de la sociedad, favoreciendo procesos educativos más significativos y coherentes con las necesidades contemporáneas. En consecuencia, la educación ambiental como eje transversal fortalece la capacidad del currículo

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

para responder a retos globales desde una perspectiva formativa integral.

En los últimos años, la economía circular ha emergido como un paradigma innovador para enfrentar los límites del modelo lineal tradicional basado en extraer, producir, consumir y desechar. La economía circular propone mantener el valor de productos, materiales y recursos durante el mayor tiempo posible mediante estrategias como reducción, reutilización, reparación, remanufactura y reciclaje (European Commission, 2020). Desde el ámbito educativo, este enfoque ofrece oportunidades pedagógicas relevantes, al vincular la sostenibilidad con experiencias concretas de consumo responsable, gestión de residuos e innovación social dentro de los entornos escolares.

La relación entre educación ambiental y economía circular resulta especialmente pertinente, ya que ambos enfoques comparten objetivos orientados a la responsabilidad ecológica, el uso eficiente de recursos y la transformación de hábitos individuales y colectivos. Investigaciones recientes señalan que la integración de principios de economía circular en contextos educativos favorece el pensamiento sistémico, la resolución de problemas y la participación activa del estudiantado en iniciativas sostenibles (Kirchherr et al., 2017). De este modo, la escuela se convierte en un espacio de aprendizaje aplicado donde la sostenibilidad deja de ser un discurso abstracto para convertirse en práctica cotidiana.

En el contexto latinoamericano, la incorporación transversal de la educación ambiental presenta avances normativos importantes, aunque persisten desafíos asociados a la formación docente, disponibilidad de recursos pedagógicos y articulación curricular efectiva. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2022) ha advertido que la región enfrenta tensiones entre crecimiento económico, desigualdad social y sostenibilidad ambiental, lo que refuerza la necesidad de fortalecer políticas educativas orientadas a la ciudadanía ecológica. En este sentido, la escuela cumple una función esencial como espacio de construcción de nuevas culturas ambientales.

En Ecuador, la Constitución de la República reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como la responsabilidad estatal de promover educación ambiental en todos los niveles formativos (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Asimismo, la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece principios vinculados con la sostenibilidad, la convivencia armónica con la naturaleza y la formación integral del estudiantado. Sin embargo, la implementación curricular de estos mandatos presenta niveles heterogéneos entre instituciones, evidenciando la necesidad de fortalecer

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

estrategias pedagógicas contextualizadas y sostenidas en el tiempo.

A pesar del consenso internacional sobre la importancia de la sostenibilidad en la educación, la literatura evidencia que muchas instituciones escolares continúan abordando la educación ambiental mediante actividades aisladas, campañas ocasionales o contenidos fragmentados, sin lograr una verdadera integración transversal. Esta situación limita el desarrollo de competencias ambientales profundas y reduce las posibilidades de transformar prácticas escolares cotidianas relacionadas con consumo, residuos, energía o participación comunitaria.

Por ello, resulta pertinente analizar la transversalidad de la educación ambiental en el currículo escolar orientada a los principios de la economía circular, considerando sus fundamentos teóricos, posibilidades pedagógicas y desafíos de implementación. El presente estudio tiene como objetivo examinar cómo la articulación entre educación ambiental y economía circular puede contribuir a la reconfiguración del currículo escolar hacia modelos más interdisciplinarios, participativos y comprometidos con el desarrollo sostenible.

MÉTODOS MATERIALES

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, debido a que se orientó al análisis comprensivo e interpretativo de los fundamentos teóricos, pedagógicos y normativos relacionados con la transversalidad de la educación ambiental en el currículo escolar desde la perspectiva de la economía circular. Este enfoque permitió examinar discursos, conceptos, tendencias y propuestas educativas presentes en la literatura científica, priorizando la comprensión profunda del fenómeno sobre la medición cuantitativa de variables. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2024), los estudios cualitativos resultan pertinentes cuando se busca interpretar significados, estructuras conceptuales y relaciones complejas en contextos sociales y educativos.

El diseño metodológico correspondió a una investigación documental–bibliográfica de carácter descriptivo y analítico. La investigación documental permite recopilar, organizar e interpretar información proveniente de fuentes secundarias confiables, tales como artículos científicos, libros especializados, informes institucionales y normativa vigente. Este tipo de diseño fue seleccionado por su idoneidad para construir un marco interpretativo sólido sobre la relación entre educación ambiental, transversalidad curricular y economía circular, integrando aportes provenientes de diferentes disciplinas.

La estrategia de búsqueda de información se desarrolló mediante consultas sistemáticas

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

en bases de datos académicas de amplio reconocimiento, entre ellas Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Asimismo, se revisaron documentos técnicos emitidos por organismos internacionales como UNESCO, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), debido a su relevancia en materia de sostenibilidad y políticas educativas.

Para la localización de fuentes se utilizaron descriptores en español e inglés, combinados mediante operadores booleanos AND y OR. Entre los principales términos empleados constan: "educación ambiental", "currículo escolar", "transversalidad curricular", "economía circular", "sustainability education", "environmental education", "school curriculum" y "circular economy". Esta estrategia permitió ampliar la cobertura temática y recuperar investigaciones pertinentes de distintos contextos geográficos.

Se establecieron criterios de inclusión rigurosos para garantizar la calidad del corpus documental. Se seleccionaron publicaciones arbitradas, capítulos de libros académicos, documentos normativos y reportes institucionales publicados preferentemente entre 2015 y 2025, aunque también se incorporaron fuentes clásicas anteriores cuando su valor teórico resultó indispensable, como la Declaración de Tbilisi de 1977 publicada en 1978. Se priorizaron estudios directamente vinculados con la integración curricular de la educación ambiental, la innovación educativa para la sostenibilidad y los principios de la economía circular aplicados al ámbito escolar.

Como criterios de exclusión se descartaron documentos sin respaldo editorial, publicaciones duplicadas, textos de divulgación no académica, materiales sin autoría identificable y estudios cuya temática se alejaba del objeto central de investigación. Igualmente, se excluyeron fuentes con insuficiente rigor metodológico o con escasa pertinencia respecto al contexto educativo.

El procedimiento metodológico se desarrolló en cuatro fases. En la primera fase se efectuó la identificación preliminar de fuentes mediante búsquedas exploratorias. En la segunda fase se realizó una lectura crítica de títulos, resúmenes y palabras clave para determinar relevancia temática. En la tercera fase se procedió a la lectura analítica completa de los documentos seleccionados, extrayendo categorías conceptuales, hallazgos empíricos y enfoques metodológicos. Finalmente, en la cuarta fase se llevó a cabo la sistematización de la información mediante matrices de análisis documental, organizadas en tres ejes principales: educación ambiental transversal, currículo escolar y economía circular.

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

Para el tratamiento analítico de la información se empleó la técnica de análisis de contenido temático, la cual permitió identificar recurrencias conceptuales, convergencias entre autores y vacíos investigativos. De acuerdo con Bardin (2016), esta técnica posibilita interpretar de forma sistemática contenidos textuales complejos mediante procesos de categorización y síntesis. A partir de ello, se construyeron relaciones interpretativas entre las variables estudiadas y se generaron inferencias fundamentadas en la evidencia recopilada.

Con el propósito de fortalecer el rigor científico, se aplicaron criterios de triangulación teórica y contrastación de fuentes. La triangulación consistió en comparar aportes provenientes de distintas corrientes académicas, organismos internacionales y estudios empíricos recientes, lo que permitió reducir sesgos interpretativos y mejorar la consistencia analítica de los hallazgos. Asimismo, se mantuvo coherencia metodológica entre el objetivo del estudio, la estrategia de búsqueda y el proceso de análisis.

Desde el punto de vista ético, la investigación respetó los principios de integridad académica, citación adecuada y uso responsable de la información. Todas las fuentes empleadas fueron referenciadas conforme a las Normas APA séptima edición, garantizando transparencia en la construcción del conocimiento y trazabilidad documental.

En síntesis, la metodología adoptada permitió desarrollar un examen sólido, sistemático y fundamentado sobre la transversalidad de la educación ambiental en el currículo escolar orientada a los principios de la economía circular, aportando una base científica pertinente para comprender sus implicaciones pedagógicas y su potencial transformador en los sistemas educativos contemporáneo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis documental permitió identificar tendencias consistentes respecto a la incorporación de la educación ambiental como eje transversal del currículo escolar y su articulación con los principios de la economía circular. Los hallazgos evidencian que la literatura especializada converge en cuatro dimensiones centrales: integración curricular, desarrollo de competencias sostenibles, transformación de prácticas institucionales y desafíos de implementación. Estas dimensiones muestran que la transversalidad de la educación ambiental no constituye únicamente una reorganización temática del currículo, sino una reconfiguración pedagógica orientada a la sostenibilidad.

Diversos estudios coinciden en que la incorporación transversal de contenidos ambientales favorece aprendizajes contextualizados, al conectar los contenidos escolares con problemáticas reales como residuos sólidos, consumo responsable, uso del agua, energía y

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

biodiversidad. Desde esta perspectiva, el currículo adquiere mayor pertinencia social y promueve una educación centrada en la resolución de problemas. Asimismo, la economía circular amplía el enfoque tradicional de educación ambiental al introducir nociones de rediseño, eficiencia de recursos, innovación y corresponsabilidad colectiva.

Tabla 1

Principales aportes de la transversalidad de la educación ambiental en el currículo escolar

Dimensión	Manifestación pedagógica	Impacto educativo identificado
Integración interdisciplinaria	Articulación entre Ciencias Naturales, Matemática, Estudios Sociales y Lengua	Aprendizajes contextualizados
Pertinencia curricular	Relación entre contenidos escolares y problemas ambientales locales	Mayor significado del aprendizaje
Participación estudiantil	Proyectos escolares y trabajo colaborativo	Desarrollo de liderazgo estudiantil
Conciencia ecológica	Reflexión sobre hábitos de consumo y cuidado ambiental	Cambio actitudinal
Innovación educativa	Uso de metodologías activas y aprendizaje basado en proyectos	Mayor motivación escolar

Nota. Elaboración propia a partir del análisis de literatura científica revisada.

Los hallazgos reflejan que la transversalidad curricular fortalece el enfoque interdisciplinario, superando la fragmentación tradicional del conocimiento escolar. La literatura indica que los estudiantes logran comprender mejor los problemas socioambientales cuando estos se abordan desde múltiples disciplinas, integrando dimensiones científicas, económicas, éticas y sociales. Esto coincide con enfoques contemporáneos de currículo por competencias, donde el aprendizaje requiere transferir conocimientos a situaciones reales.

Asimismo, se identificó que la educación ambiental transversal incrementa la participación estudiantil mediante huertos escolares, campañas de reciclaje, auditorías energéticas, ferias ecológicas y proyectos comunitarios. Estas experiencias generan aprendizajes activos y fortalecen competencias ciudadanas vinculadas con la corresponsabilidad social.

Tabla 2

Competencias desarrolladas mediante la educación ambiental orientada a la

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

economía circular

Competencia	Evidencia encontrada	Proyección formativa
Pensamiento crítico	Análisis de patrones de consumo y residuos	Toma de decisiones responsables
Resolución de problemas	Diseño de soluciones ambientales escolares	Innovación aplicada
Trabajo colaborativo	Participación en proyectos sostenibles	Cohesión grupal
Responsabilidad ecológica	Cambios de hábitos individuales	Ciudadanía ambiental
Creatividad	Reutilización de materiales y eco-diseño	Emprendimiento sostenible

Nota. Elaboración propia.

El análisis muestra que la economía circular aporta un valor pedagógico adicional al currículo, al promover competencias prácticas y prospectivas. No se limita al reciclaje como acción aislada, sino que impulsa la comprensión sistémica de los ciclos productivos y del impacto ambiental del consumo. En consecuencia, el estudiantado desarrolla capacidades para cuestionar modelos lineales tradicionales y proponer alternativas sostenibles.

La evidencia revisada también señala que las metodologías basadas en economía circular estimulan la creatividad, especialmente cuando los estudiantes diseñan prototipos reutilizando materiales o generan propuestas para reducir desperdicios dentro de la institución educativa. Este hallazgo sugiere que la sostenibilidad puede integrarse con innovación pedagógica y emprendimiento escolar.

Tabla 3

Transformaciones institucionales asociadas a la implementación curricular ambiental

Área institucional	Acción identificada	Resultado observado
Gestión de residuos	Separación en origen y reciclaje escolar	Reducción de desechos
Consumo energético	Campañas de ahorro y monitoreo	Mayor eficiencia institucional
Uso del agua	Estrategias de control y sensibilización	Disminución del desperdicio

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

Cultura escolar	Normas ecológicas compartidas	Fortalecimiento identitario
Vinculación comunitaria	Proyectos con familias y comunidad local	Impacto social ampliado

Nota. Elaboración propia.

Los resultados evidencian que cuando la educación ambiental se incorpora de manera transversal, su impacto trasciende el aula y alcanza la gestión institucional. Las escuelas dejan de ser únicamente espacios transmisores de contenidos para convertirse en organizaciones que modelan prácticas sostenibles. Este aspecto es particularmente relevante, ya que la coherencia entre discurso curricular y prácticas institucionales fortalece la credibilidad pedagógica.

Se observó además que la participación de familias y comunidad incrementa la sostenibilidad de las iniciativas escolares. La literatura destaca que proyectos de reciclaje comunitario, jornadas ambientales y redes locales de sostenibilidad permiten extender los aprendizajes más allá del entorno escolar inmediato.

Tabla 4

Principales barreras para la transversalización de la educación ambiental

Barrera identificada	**Descripción**	**Efecto curricular**
Formación docente insuficiente	Escaso dominio metodológico y conceptual	Aplicación superficial
Sobrecarga curricular	Percepción de falta de tiempo escolar	Integración limitada
Recursos escasos	Materiales e infraestructura insuficientes	Baja sostenibilidad de proyectos
Falta de seguimiento	Ausencia de evaluación institucional	Acciones discontinuas
Enfoque tradicional	Predominio disciplinar fragmentado	Resistencia al cambio

Nota. Elaboración propia.

A pesar de los beneficios observados, los estudios revisados coinciden en señalar obstáculos persistentes. La principal limitación corresponde a la formación docente insuficiente en sostenibilidad y economía circular. Muchos educadores reconocen la importancia del tema, pero carecen de herramientas metodológicas para incorporarlo transversalmente en sus asignaturas.

De igual manera, la sobrecarga curricular y la rigidez de algunos planes de estudio

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

dificultan la integración interdisciplinaria. En varios contextos escolares, la educación ambiental continúa dependiendo de iniciativas individuales más que de políticas institucionales consolidadas. Esto genera discontinuidad y baja sostenibilidad en el tiempo.

Tabla 5

Proyección estratégica de la economía circular en el currículo escolar

Estrategia	Aplicación educativa	Beneficio esperado
Reducir	Disminución de consumo innecesario	Uso racional de recursos
Reutilizar	Materiales didácticos recuperados	Ahorro y creatividad
Reciclar	Gestión diferenciada de residuos	Conciencia ambiental
Rediseñar	Proyectos escolares sostenibles	Innovación institucional
Regenerar	Huertos escolares y áreas verdes	Restauración ecológica

Nota. Elaboración propia con base en principios de economía circular adaptados al entorno educativo.

La adaptación de principios circulares al currículo permite visualizar una ruta pedagógica concreta para la sostenibilidad escolar. Reducir, reutilizar y reciclar constituyen niveles iniciales; sin embargo, rediseñar y regenerar representan estadios superiores, donde la institución educativa transforma su cultura organizacional y su relación con el entorno.

En términos estratégicos, los resultados indican que la economía circular puede funcionar como marco integrador capaz de conectar contenidos curriculares, gestión institucional y participación comunitaria en una sola narrativa educativa. Esto fortalece la coherencia del currículo y aporta sentido práctico al aprendizaje.

Síntesis analítica de resultados

En conjunto, los hallazgos permiten afirmar que la transversalidad de la educación ambiental orientada a la economía circular genera beneficios significativos en tres niveles complementarios: académico, institucional y social. En el nivel académico, fortalece competencias críticas, creativas y colaborativas. En el nivel institucional, impulsa prácticas sostenibles coherentes con el currículo. En el nivel social, promueve ciudadanía ambiental y vinculación comunitaria.

No obstante, la efectividad de esta integración depende de condiciones habilitantes como formación docente, liderazgo directivo, flexibilidad curricular y sistemas de seguimiento. Sin estos elementos, la transversalidad corre el riesgo de convertirse en una declaración normativa sin incidencia real en la práctica escolar.

Por tanto, la evidencia analizada respalda que la educación ambiental, articulada con los

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

principios de la economía circular, representa una oportunidad estratégica para reconfigurar el currículo escolar hacia modelos más pertinentes, interdisciplinarios y comprometidos con el desarrollo sostenible.

CONCLUSIONES

El análisis realizado permite concluir que la transversalidad de la educación ambiental en el currículo escolar, orientada a los principios de la economía circular, constituye una estrategia pedagógica pertinente para responder a los desafíos socioambientales contemporáneos. Su incorporación supera enfoques tradicionales centrados en contenidos aislados, al proponer una formación integral que articula dimensiones cognitivas, éticas, sociales y prácticas vinculadas con la sostenibilidad. En este sentido, la educación ambiental deja de ser un componente complementario para consolidarse como un eje estructurante del proceso educativo.

En primer lugar, se concluye que la transversalización curricular favorece la construcción de aprendizajes significativos e interdisciplinarios. La integración de contenidos ambientales en diversas áreas del conocimiento permite relacionar los saberes escolares con problemáticas reales del entorno, fortaleciendo la capacidad del estudiantado para interpretar fenómenos complejos y proponer soluciones contextualizadas. Esta característica incrementa la pertinencia social del currículo y mejora la conexión entre escuela, comunidad y realidad ambiental.

En segundo lugar, los resultados evidencian que la incorporación de la economía circular aporta un valor agregado sustancial a la educación ambiental. Sus principios —reducción, reutilización, reciclaje, rediseño y regeneración— ofrecen un marco práctico para transformar hábitos de consumo, gestión de residuos y uso de recursos dentro de las instituciones educativas. De esta manera, la sostenibilidad se convierte en una experiencia concreta de aprendizaje y no únicamente en una noción teórica.

Asimismo, se concluye que este enfoque fortalece competencias esenciales para la formación ciudadana del siglo XXI, entre ellas pensamiento crítico, creatividad, trabajo colaborativo, resolución de problemas y responsabilidad ecológica. Estas competencias resultan indispensables para formar sujetos capaces de participar activamente en la transición hacia modelos de desarrollo más justos y ambientalmente responsables.

Desde la perspectiva institucional, se determina que la transversalidad ambiental genera impactos positivos cuando existe coherencia entre currículo formal y prácticas escolares. Las instituciones que integran proyectos sostenibles, ahorro de recursos, reciclaje, huertos escolares

REVISTA CIENTÍFICA TSAFIKI
Vol: 1 – N: 1 enero - junio 2026
DOI: https://doi.org/10.70577/xj93d252
ISSN:3103-1285

y vinculación comunitaria consolidan culturas organizacionales más responsables y participativas. Esto demuestra que la escuela puede desempeñar un rol ejemplificador en la transformación de conductas individuales y colectivas.

No obstante, también se concluye que la implementación efectiva de este modelo enfrenta limitaciones significativas. Entre las principales barreras se identifican la insuficiente formación docente en sostenibilidad, la rigidez curricular, la escasez de recursos pedagógicos y la ausencia de sistemas de seguimiento institucional. Estas restricciones pueden reducir la transversalidad a declaraciones normativas sin impacto real en la práctica educativa.

En consecuencia, se establece que el éxito de la educación ambiental transversal depende de políticas educativas integrales que articulen currículo, capacitación docente, liderazgo institucional y participación comunitaria. No basta con incorporar contenidos ambientales en documentos oficiales; es necesario transformar metodologías, criterios de evaluación y dinámicas escolares para garantizar una integración auténtica y sostenida.

Finalmente, se concluye que la articulación entre educación ambiental y economía circular representa una oportunidad estratégica para resignificar el currículo escolar hacia modelos más innovadores, interdisciplinarios y orientados al desarrollo sostenible. Su fortalecimiento contribuirá no solo a mejorar la calidad educativa, sino también a formar generaciones conscientes, críticas y comprometidas con la preservación de la vida y el equilibrio ecológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bastidas Céron, E. V., Bolaños Tacan, G., Melo Delgado, C. A., & Castro Reyes, M. A. (2026). La educación ambiental como eje trasversal en el currículo educativo: Un enfoque de la economía circular. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 10(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23404

Bardin, L. (2016). Análisis de contenido (3.ª ed.). Akal.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). Panorama social de América Latina y el Caribe 2022. Naciones Unidas. https://www.cepal.org

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial No. 449.

De Miguel, C., Martínez, K., Pereira, M., & Kohout, M. (2021). Economía circular en América Latina y el Caribe: Oportunidad para una recuperación transformadora. CEPAL.

European Commission. (2020). A new Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe. Publications Office of the European Union.

Falappa, F. (2019). Economía circular: bases conceptuales y desafíos contemporáneos.

Editorial Académica Europea.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2024). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2.ª ed.). McGraw-Hill.

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. Resources, Conservation and Recycling, 127, 221–232. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2021). Registro Oficial del Ecuador.

Organización de las Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. https://sdgs.un.org

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2021). Hacia una economía circular sostenible en América Latina. Naciones Unidas.

Quintero, J. (2020). La educación ambiental como eje transversal en los procesos formativos escolares. Revista Educación y Sociedad, 18(2), 28–46.

Torres Santomé, J. (2011). La justicia curricular: El caballo de Troya de la cultura escolar. Morata.

UNESCO. (2021). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. UNESCO.

UNESCO & UNEP. (1978). Intergovernmental Conference on Environmental Education: Final report (Tbilisi). UNESCO.