

Cultivando conciencia ambiental: metodología TiNi para el fortalecimiento de valores y actitudes ambientales en estudiantes de quinto año de Educación General Básica.

Cultivating environmental awareness: the TiNi methodology for strengthening environmental values and attitudes in fifth-grade students of Basic General Education

MSc. Morocho Belezaca Amparo Deifilia

Unidad Educativa Dr. Manuel Agustín Cabrera Lozano
amparitomorocho27@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-8383-7145>
Loja – Ecuador

Lic. Viteri Mendoza Silvana Marisol

Investigadora Independiente
marisol.mendo9@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-6189-9621>
Loja – Ecuador

MSc. Lalangui Guevara Bethy Mariela

U.E. Julio Maria Matovelle
bethy.lalangui@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-9265-2227>
Loja – Ecuador

MSc. Saritama Diaz Rosa Susana

U.E. Julio Maria Matovelle
rosas.saritama@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0005-4598-5469>
Loja – Ecuador

Formato de citación APA

Morocho, A., Viteri, S., Lalangui, B. & Saritama, R. (2026). Cultivando conciencia ambiental: metodología TiNi para el fortalecimiento de valores y actitudes ambientales en estudiantes de quinto año de Educación General Básica.. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 4), p. 2610 – 2629.

NEXO CIENTIFICO

Vol. 5 (Nº. 4). Octubre – diciembre 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 20-10-2026

Fecha de aceptación :25-10-2026

Fecha de publicación:31-12-2026



RESUMEN

La educación ambiental en la Educación General Básica constituye un componente fundamental para formar estudiantes capaces de comprender las problemáticas de su entorno y participar responsablemente en su conservación. En este contexto, las metodologías vivenciales permiten superar una enseñanza centrada exclusivamente en contenidos conceptuales y vincular el aprendizaje con experiencias directas en la naturaleza. El objetivo del estudio fue analizar la contribución de la metodología TiNi al desarrollo de valores, actitudes y conciencia ambiental en estudiantes de quinto año de Educación General Básica. Metodológicamente, la investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, bajo el paradigma sociocrítico y mediante el método de investigación-acción. Participaron 28 estudiantes de entre 9 y 10 años y un docente. Para recopilar información se emplearon la observación participante, la entrevista semiestructurada, el grupo focal y los diarios de campo, mientras que el análisis se realizó mediante codificación y triangulación de la información. La intervención TiNi comprendió actividades de sensibilización ambiental, recuperación de espacios verdes, reciclaje, elaboración de materiales, siembra y cuidado de plantas, trabajo colaborativo y reflexión sobre las experiencias desarrolladas. Los resultados evidenciaron una evolución desde concepciones ambientales limitadas, asociadas principalmente con no arrojar basura y reciclar, hacia una comprensión más amplia relacionada con la conservación, el cuidado de plantas y la responsabilidad individual y colectiva. Asimismo, se fortalecieron valores como respeto, responsabilidad, solidaridad, empatía y cooperación, además del sentido de pertenencia hacia el espacio TiNi. Se concluyó que esta metodología favoreció el aprendizaje vivencial y significativo, la participación activa y la formación ambiental, aunque su consolidación requiere continuidad, seguimiento y mayor participación de las familias y demás actores educativos.

PALABRAS CLAVE: metodología TiNi, conciencia ambiental, valores ambientales, educación ambiental, aprendizaje vivencial.



ABSTRACT

Environmental education in General Basic Education constitutes a fundamental component in educating students who are capable of understanding environmental problems and participating responsibly in the conservation of their surroundings. In this context, experiential methodologies make it possible to move beyond teaching focused exclusively on conceptual content and connect learning with direct experiences in nature. The objective of this study was to analyze the contribution of the TiNi methodology to the development of values, attitudes, and environmental awareness among fifth-grade General Basic Education students. Methodologically, the research followed a qualitative approach, a socio-critical paradigm, and an action-research method. The participants were 28 students between 9 and 10 years old and one teacher. Participant observation, semi-structured interviews, a focus group, and field diaries were used to collect information, while the data were analyzed through coding and triangulation. The TiNi intervention included environmental awareness activities, restoration of green spaces, recycling, preparation of materials, planting and caring for plants, collaborative work, and reflection on the experiences developed. The results showed a progression from limited environmental conceptions, mainly associated with avoiding littering and recycling, toward a broader understanding involving conservation, plant care, and individual and collective responsibility. Values such as respect, responsibility, solidarity, empathy, and cooperation were also strengthened, together with a sense of belonging toward the TiNi space. It was concluded that this methodology promoted experiential and meaningful learning, active participation, and environmental education; however, its consolidation requires continuity, systematic monitoring, and greater involvement of families and other educational stakeholders.

KEYWORDS: TiNi methodology, environmental awareness, environmental values, environmental education, experiential learning.



INTRODUCCIÓN

La educación ambiental constituye actualmente un componente esencial de la formación integral, debido a que los problemas relacionados con el cambio climático, la contaminación, la pérdida de biodiversidad y el uso inadecuado de los recursos naturales requieren respuestas educativas que trasciendan la transmisión de conocimientos. En este escenario, la escuela asume una función relevante en la formación de ciudadanos capaces de comprender su relación con la naturaleza y actuar responsablemente frente a las problemáticas de su entorno. Por ello, educar ambientalmente implica desarrollar conocimientos, valores, actitudes y capacidades que permitan participar activamente en la construcción de sociedades sostenibles. Esta perspectiva guarda correspondencia con la Educación para el Desarrollo Sostenible, que reconoce el aprendizaje como una vía para generar transformaciones individuales y colectivas orientadas hacia la sostenibilidad (UNESCO, 2020).

En el ámbito escolar, la conciencia ambiental no se limita al conocimiento de los problemas ecológicos, sino que comprende la capacidad del estudiante para interpretar las consecuencias de sus acciones, asumir responsabilidades y adoptar comportamientos favorables hacia el entorno. En consecuencia, resulta necesario promover experiencias educativas desde edades tempranas que articulen el conocimiento con la práctica. La tesis que sirve de base para este artículo identifica precisamente la necesidad de superar concepciones reducidas del cuidado ambiental y señala que la educación ambiental debe favorecer actitudes transformadoras y una convivencia más armónica con la naturaleza. En este sentido, la educación primaria representa un escenario estratégico para consolidar hábitos y valores vinculados con el respeto, la responsabilidad, la cooperación y el cuidado de los recursos naturales.

Dentro del contexto ecuatoriano, la educación socioambiental adquiere particular importancia debido a la necesidad de integrar la sostenibilidad de manera transversal en el proceso educativo. La formación ambiental no corresponde exclusivamente al área de Ciencias Naturales, sino que puede relacionarse con Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales y otras áreas, generando experiencias interdisciplinarias que vinculan los aprendizajes curriculares con situaciones concretas del entorno. La tesis analizada destaca esta transversalidad y plantea que las actividades ambientales pueden articularse con distintas áreas curriculares para fortalecer aprendizajes significativos y desarrollar valores. Asimismo, el Ministerio de Educación del Ecuador (2024) reconoce la sostenibilidad ambiental como una dimensión orientada a preservar los recursos naturales, proteger los ecosistemas y reducir los efectos de la contaminación.

Una alternativa pedagógica que responde a estas necesidades es la metodología TiNi, denominada Tierra de niñas, niños y jóvenes para el Buen Vivir, caracterizada por promover experiencias de aprendizaje mediante el contacto directo con la naturaleza. Su orientación práctica permite transformar determinados espacios naturales en escenarios educativos donde los estudiantes observan, siembran, cuidan, experimentan y reflexionan sobre las consecuencias de sus acciones. De acuerdo con la investigación tomada como referencia, TiNi se concibe como un enfoque práctico y experiencial que supera una enseñanza exclusivamente teórica y proporciona al estudiante oportunidades de interacción directa con el ambiente, fortaleciendo los vínculos emocionales y cognitivos con la naturaleza.

Desde esta perspectiva, TiNi se relaciona con los enfoques constructivistas y con el aprendizaje significativo, debido a que posiciona al estudiante como participante activo en la construcción del conocimiento. Las experiencias vinculadas con la siembra, conservación de plantas, recuperación de espacios verdes, reciclaje y utilización responsable de los recursos permiten conectar los contenidos escolares con situaciones observables de la vida cotidiana. De esta forma, el aprendizaje ambiental adquiere significado cuando el estudiante no solamente conoce conceptos relacionados con la sostenibilidad, sino que participa en acciones concretas que le permiten comprender la relación entre sus decisiones y el equilibrio del entorno. La investigación base señala que esta metodología favorece el aprendizaje vivencial, la participación activa y la construcción de conocimientos mediante experiencias contextualizadas.

Otro componente relevante corresponde al desarrollo de valores y actitudes ambientales. La metodología TiNi incorpora principios como responsabilidad, compromiso, colaboración, valoración de la naturaleza y trabajo colectivo, los cuales se fortalecen mediante la participación continua del estudiante en el cuidado de los espacios naturales. En este proceso, la educación ambiental adquiere una dimensión formativa y socioemocional, puesto que cuidar una planta, mantener un huerto escolar o recuperar un espacio verde requiere constancia, organización, cooperación y respeto por otras formas de vida. La tesis destaca que TiNi promueve precisamente estos valores y permite que los niños comprendan el impacto de sus acciones sobre el ambiente, desarrollando compromiso con la conservación de los recursos naturales.

Los antecedentes recientes evidencian resultados favorables en torno a la aplicación de esta metodología en contextos educativos ecuatorianos. Núñez et al. (2024), al analizar la implementación de TiNi en una institución educativa de Sucumbíos, identifican su pertinencia para fomentar conciencia ecológica, valores y aprendizajes significativos. De manera semejante, los antecedentes recogidos en

la investigación muestran que la incorporación de TiNi permite transformar progresivamente las percepciones y prácticas ambientales de los estudiantes, especialmente cuando las actividades parten de experiencias concretas y se articulan con el contexto escolar. Estos aportes permiten comprender que las metodologías ambientales activas pueden generar resultados que abarcan tanto la dimensión cognitiva como la actitudinal y práctica.

Sin embargo, continúa existiendo una problemática relacionada con la distancia entre conocer la importancia de cuidar el ambiente y actuar efectivamente para conservarlo. En el contexto estudiado por la tesis se identifican dificultades vinculadas con el cuidado de las áreas verdes, el manejo de residuos, el uso responsable del agua y una concepción limitada de la protección ambiental, reducida principalmente a evitar arrojar basura. Esta realidad evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que permitan convertir los conocimientos ambientales en comportamientos cotidianos y sostenibles. Por ello, resulta pertinente estudiar metodologías que involucren activamente al estudiante y transformen el espacio escolar en un escenario para aprender mediante la experiencia.

En este marco, la metodología TiNi representa una posibilidad educativa pertinente para articular conciencia, valores, actitudes y acción ambiental. Su implementación mediante huertos escolares, jardines, recuperación de espacios naturales y actividades colaborativas permite fortalecer la participación de estudiantes, docentes y familias. La investigación de referencia reporta cambios significativos en las actitudes y prácticas relacionadas con el cuidado del entorno y destaca que las experiencias desarrolladas favorecen el aprendizaje significativo, la colaboración y el compromiso de la comunidad educativa. Por consiguiente, analizar esta metodología resulta relevante para comprender su contribución a una educación ambiental activa, contextualizada y orientada hacia la formación de ciudadanos responsables.

En función de lo expuesto, el objetivo principal del presente artículo es analizar la contribución de la metodología TiNi al desarrollo de valores, actitudes y conciencia ambiental en estudiantes de quinto año de Educación General Básica, considerando el aprendizaje vivencial, la participación activa y la interacción con el entorno natural como elementos pedagógicos para fortalecer prácticas responsables y sostenibles.

MÉTODOS Y MATERIALES

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, debido a que se buscó comprender las percepciones, experiencias, actitudes y comportamientos de los participantes frente al cuidado del medio ambiente y a la aplicación de la metodología TiNi. Este enfoque permitió estudiar el fenómeno

dentro de su contexto educativo natural, considerando la interacción de los estudiantes con sus compañeros, el docente y los espacios naturales de la institución. De esta manera, el análisis no se orientó hacia la generalización estadística de los resultados, sino hacia la interpretación de los significados construidos por los participantes durante las experiencias ambientales desarrolladas.

El estudio respondió al paradigma sociocrítico, puesto que se procuró comprender la problemática ambiental observada y, simultáneamente, generar transformaciones mediante la participación, reflexión y acción de los actores educativos. Desde esta perspectiva, los estudiantes fueron considerados participantes activos capaces de analizar sus comportamientos y modificar progresivamente sus prácticas relacionadas con el cuidado del entorno. El paradigma se articuló con el propósito de fortalecer la conciencia ambiental y los valores en estudiantes de quinto año de Educación General Básica, convirtiendo la escuela en un espacio para la reflexión y la transformación socioambiental.

Como método se empleó la investigación-acción, debido a su correspondencia con la necesidad de analizar una situación educativa concreta e intervenir sobre ella mediante acciones pedagógicas. El proceso se estructuró en cuatro fases: diagnóstico, planificación, implementación y evaluación. En la primera fase se identificaron las necesidades y dificultades relacionadas con las prácticas ambientales; posteriormente, se planificaron actividades acordes con los hallazgos obtenidos; en la tercera fase se ejecutaron las acciones basadas en TiNi y se recopilaban evidencias sobre su desarrollo; finalmente, se evaluaron los resultados, logros y aspectos susceptibles de mejora.

La investigación se realizó en la Escuela de Educación Básica Estados Unidos de Norteamérica, institución pública ubicada en la parroquia Ricaurte, cantón Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador. La institución perteneció a la Zona 6 y desarrolló sus actividades educativas de manera presencial. El contexto presentó espacios verdes con potencial pedagógico que evidenciaron necesidades de mantenimiento y aprovechamiento educativo, situación que favoreció la aplicación de una propuesta centrada en experiencias ambientales.

La población participante estuvo constituida por estudiantes y el docente de quinto año de Educación General Básica. La muestra quedó conformada por 28 estudiantes de entre 9 y 10 años y un docente, seleccionados de manera intencional debido a que correspondían al grupo en el que se desarrollaron las prácticas preprofesionales y donde se identificó la problemática ambiental. De los 28 estudiantes, 15 fueron de género femenino, equivalentes al 53,6 %, y 13 de género masculino, correspondientes al 46,4 %. Todos fueron de nacionalidad ecuatoriana y pertenecieron predominantemente a un contexto socioeconómico medio-bajo.

La intervención mediante la metodología TiNi se desarrolló durante ocho semanas, siguiendo un cronograma de actividades previamente establecido. Durante este período se realizaron acciones de diagnóstico y sensibilización ambiental, socialización de los principios de TiNi, recuperación y limpieza de espacios, utilización de materiales reciclados, organización del espacio ambiental, siembra de especies ornamentales, comestibles y medicinales, cuidado de las plantas y espacios de reflexión colectiva. La documentación disponible registra actividades realizadas entre abril y junio de 2025, entre ellas sesiones de sensibilización el 16 de abril, acondicionamiento del espacio durante mayo, actividades de siembra el 21 de mayo y una asamblea de reflexión el 3 de junio de 2025. La implementación completa fue definida en la tesis como un proceso de ocho semanas.

Las categorías centrales estudiadas correspondieron al desarrollo de valores, actitudes y conciencia ambiental mediante la metodología TiNi. Para comprender la conciencia ambiental se consideraron las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa. La dimensión cognitiva se relacionó con los conocimientos y la comprensión de los problemas ambientales; la afectiva comprendió percepciones, emociones y valores vinculados con la naturaleza; la conativa consideró la disposición para participar en acciones ambientales; y la activa se vinculó con comportamientos y prácticas concretas destinadas a favorecer el ambiente.

Para la recolección de información se utilizaron como técnicas la observación participante, la entrevista semiestructurada y el grupo focal. Como instrumentos se emplearon la guía de entrevista, la guía de preguntas para el grupo focal y los diarios de campo. La entrevista semiestructurada se dirigió al docente y permitió conocer su percepción sobre la conciencia ambiental, la metodología TiNi, la participación estudiantil, los cambios actitudinales y los valores desarrollados. El grupo focal se utilizó con estudiantes para explorar sus percepciones, emociones, aprendizajes y experiencias relacionadas con el cuidado de la naturaleza, el trabajo colaborativo y las actividades desarrolladas durante la intervención.

La observación participante permitió registrar directamente las actuaciones de los estudiantes durante las actividades ambientales, mientras que los diarios de campo facilitaron el registro continuo de acontecimientos, comportamientos, impresiones y cambios observados durante el proceso. Estos instrumentos resultaron especialmente importantes para documentar la participación, colaboración, responsabilidad y relación de los estudiantes con los espacios naturales antes y durante la implementación de TiNi.

Para el tratamiento de la información se utilizó un procedimiento de análisis cualitativo basado en triangulación metodológica. Se transcribieron las entrevistas y sesiones de grupos focales y se

organizaron las observaciones registradas mediante los diarios de campo. Posteriormente, se efectuó una codificación abierta para identificar palabras, expresiones y elementos significativos relacionados con las categorías estudiadas. La triangulación permitió contrastar la información procedente de las diferentes técnicas, otorgando mayor consistencia a la interpretación de los hallazgos.

En el plano ético, se gestionó el consentimiento informado de los padres de familia para la participación de los niños y niñas. En dicho procedimiento se explicó el propósito de la investigación, las actividades previstas y el tratamiento académico de la información. Asimismo, se garantizó la protección de los datos y el carácter voluntario de la participación, permitiendo que los representantes pudieran negar o retirar su autorización sin consecuencias negativas para los estudiantes.

Los principales hallazgos derivados del proceso mostraron una evolución favorable en la participación y las prácticas ambientales de los estudiantes. Durante las actividades de recuperación del espacio y siembra se observó entusiasmo, cooperación, intercambio de ideas y mayor responsabilidad hacia las plantas y el entorno. Al finalizar el proceso, las experiencias vivenciales permitieron fortalecer la conciencia ambiental, el trabajo colaborativo y los valores asociados con el cuidado de la naturaleza. En consecuencia, el procedimiento metodológico permitió valorar la metodología TiNi desde las experiencias y cambios observados en los participantes, manteniendo coherencia entre el diagnóstico inicial, la intervención educativa y la evaluación cualitativa de los resultados.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos permitieron identificar transformaciones progresivas en los valores, actitudes y niveles de conciencia ambiental de los estudiantes a partir de la implementación de la metodología TiNi. El análisis se organizó considerando la información procedente de la entrevista al docente, el grupo focal, los diarios de campo y la triangulación de los datos. Los hallazgos evidenciaron un contraste entre la situación inicial, caracterizada por conocimientos ambientales limitados y escasas experiencias prácticas, y las manifestaciones observadas después de desarrollar actividades de sensibilización, reciclaje, limpieza, siembra, cuidado de plantas y trabajo colaborativo.

Tabla 1

Cambios identificados en la conciencia ambiental de los estudiantes

Aspecto analizado	Situación inicial	Cambios identificados
Conceptualización del cuidado ambiental	Se asociaba principalmente con no botar basura y reciclar.	Se amplió hacia el cuidado de plantas, espacios verdes y recursos naturales.

Reconocimiento del impacto de las acciones	Existía limitada comprensión de las consecuencias de las acciones cotidianas.	Se evidenció mayor reflexión sobre el efecto de las acciones personales en el ambiente.
Participación ambiental	Los estudiantes señalaron escasa participación previa en actividades ambientales.	Se involucraron en limpieza, reciclaje, siembra y mantenimiento del espacio TiNi.
Responsabilidad ambiental	Se observaba desapego hacia los espacios verdes.	Se desarrolló mayor interés por mantener y proteger el espacio creado.
Compromiso	No existían responsabilidades permanentes relacionadas con espacios naturales.	Los estudiantes asumieron compromisos de riego, limpieza y seguimiento de las plantas.

Fuente: Cárdenas y Méndez (2025).

El diagnóstico inicial reveló que los estudiantes poseían una comprensión reducida de la conciencia ambiental. Durante el grupo focal, gran parte relacionó el cuidado del entorno únicamente con reciclar o evitar arrojar basura y reconoció que no había participado anteriormente en actividades que permitieran comprender de manera práctica la conservación ambiental. Aunque identificaban contaminación y deterioro de los espacios verdes escolares, manifestaban desconocimiento acerca de las acciones que podían realizar para solucionar estos problemas.

Después de las actividades desarrolladas mediante TiNi se evidenció una ampliación de esta concepción. Las expresiones recogidas mostraron prácticas vinculadas con el reciclaje, cuidado de plantas, limpieza, trabajo colaborativo y protección del ecosistema. En los resultados empíricos se registraron 9 estudiantes asociados con prácticas de reciclaje, 8 con expresiones vinculadas a conciencia ambiental, 7 con limpieza, 7 con trabajo colaborativo y 5 con cuidado y protección. Este cambio permite sostener que la experiencia directa facilitó el tránsito desde un conocimiento ambiental elemental hacia acciones observables relacionadas con la protección del entorno.

Tabla 2

Valores y actitudes fortalecidos mediante la metodología TiNi

Valor o actitud	Manifestación observada	Aporte educativo
Responsabilidad	Cuidado y riego de plantas.	Favoreció el cumplimiento de compromisos ambientales.
Respeto	Mayor cuidado de áreas verdes y plantas.	Fortaleció una relación positiva con la naturaleza.
Cooperación	Participación conjunta en limpieza, siembra y construcción del espacio.	Consolidó el aprendizaje colaborativo.
Solidaridad	Ayuda entre compañeros durante las actividades.	Mejóro las relaciones interpersonales.
Empatía ambiental	Preocupación por mantener plantas y espacios en buenas condiciones.	Fortaleció la sensibilidad frente al entorno.

Sentido de pertenencia	Apropiación del espacio TiNi creado por los estudiantes.	Incrementó el compromiso con su conservación.
-------------------------------	--	---

Fuente: Cárdenas y Méndez (2025).

El desarrollo de valores constituye uno de los resultados más destacados. Desde la percepción docente se identificaron responsabilidad, solidaridad, respeto y empatía como valores favorecidos por las actividades ambientales. Paralelamente, se observaron comportamientos concretos que respaldaron esta valoración, particularmente durante las actividades de siembra, cuando los estudiantes se ayudaron entre sí, intercambiaron ideas y organizaron el cuidado de las plantas.

Estos resultados indican que los valores ambientales se fortalecieron fundamentalmente mediante la práctica y no exclusivamente a través del discurso educativo. La metodología TiNi generó situaciones en las cuales cuidar, cooperar y asumir responsabilidades fueron condiciones necesarias para alcanzar un propósito común. En este sentido, se produjo correspondencia entre las dimensiones afectiva, conativa y activa de la conciencia ambiental, debido a que el interés y las emociones relacionadas con la naturaleza comenzaron a expresarse mediante comportamientos observables.

Tabla 3

Aportes de las actividades TiNi al aprendizaje vivencial

Actividad desarrollada	Resultado principal	Dimensión fortalecida
Sensibilización mediante videos y debates	Reflexión sobre problemas ambientales.	Cognitiva
Limpieza de espacios verdes	Reconocimiento del impacto de los residuos.	Activa
Recolección de materiales reciclables	Aplicación práctica del reciclaje.	Cognitiva-activa
Elaboración de macetas y jardines verticales	Creatividad y reutilización de materiales.	Pedagógica-ambiental
Siembra de plantas	Conexión directa con la naturaleza.	Afectiva-activa
Riego y mantenimiento	Responsabilidad y compromiso.	Conativa-activa
Asambleas y reflexiones grupales	Intercambio de experiencias y pensamiento crítico.	Social-cognitiva

Fuente: Cárdenas y Méndez (2025).

El carácter vivencial de TiNi fue determinante para los resultados. Durante el diagnóstico se observó deterioro de áreas verdes, presencia de basura y poco interés estudiantil hacia las plantas; posteriormente se desarrollaron sesiones de sensibilización, debates y actividades prácticas. El proceso avanzó hacia la recuperación física del espacio, la recolección de materiales reciclables y finalmente la siembra de plantas ornamentales, medicinales y comestibles.

El cambio progresivo observado coincide con la lógica del aprendizaje significativo planteada en la propia investigación, puesto que los estudiantes vincularon contenidos curriculares con situaciones concretas. Al finalizar las actividades se identificó incluso la relación de las experiencias de TiNi con Ciencias Naturales, Matemática y Lengua y Literatura. Esto representa un aporte pedagógico relevante, ya que demuestra que la educación ambiental puede funcionar como eje transversal y no únicamente como contenido aislado de una asignatura.

Tabla 4

Comparación de los hallazgos con antecedentes sobre la metodología TiNi

Autor/año	Hallazgo reportado	Relación con los resultados analizados
Góngora y Freire (2020)	TiNi favoreció la concientización ambiental después de una percepción inicial limitada.	Coincide con el tránsito observado desde conocimientos básicos hacia prácticas de cuidado ambiental.
Saant y Velecela (2021)	La integración de TiNi permitió vincular teoría y práctica y fortalecer la participación.	Se relaciona con la participación activa registrada en siembra, reciclaje y recuperación de espacios.
Orozco y Flores (2023)	La conciencia ambiental comprende dimensiones cognitivas, afectivas y conductuales.	Los resultados reflejaron cambios en conocimientos, emociones, disposición y actuaciones ambientales.
Núñez et al. (2024)	TiNi resulta pertinente para fortalecer conciencia ecológica, valores y aprendizajes significativos.	Coincide con el desarrollo de responsabilidad, respeto, cooperación y aprendizaje vivencial observado.
Ministerio de Educación (2024)	La sostenibilidad debe integrarse dentro del proceso educativo.	La experiencia mostró posibilidades de transversalización curricular mediante actividades ambientales.

Fuente: Cárdenas y Méndez (2025), a partir de los antecedentes revisados.

La comparación con estudios precedentes muestra una tendencia convergente. Góngora y Freire (2020) encontraron inicialmente un sector estudiantil con limitada valoración de la conciencia ambiental, mientras que después de aplicar TiNi identificaron mayor concientización. De manera semejante, el estudio analizado partió de estudiantes que asociaban el cuidado ambiental principalmente con no ensuciar y posteriormente identificó mayor participación en reciclaje, siembra, limpieza y conservación.

También existe correspondencia con Núñez et al. (2024), quienes identificaron bajos niveles iniciales de conciencia ambiental y consideraron TiNi adecuada para favorecer valores ecológicos y aprendizajes significativos. Por su parte, Saant y Velecela (2021) destacaron el vínculo entre teoría y práctica y la participación activa, aspectos igualmente evidenciados durante la experiencia desarrollada en quinto EGB. Las coincidencias entre estos trabajos fortalecen la interpretación de TiNi

como metodología activa; sin embargo, las diferencias metodológicas entre los estudios impiden establecer comparaciones cuantitativas directas sobre la magnitud de sus efectos.

Tabla 5

Aportes, dificultades y proyecciones identificadas

Elemento	Hallazgo	Implicación
Participación estudiantil	Elevado interés y entusiasmo en actividades prácticas.	Favorece metodologías centradas en el estudiante.
Integración curricular	Vinculación con Ciencias Naturales, Matemática, Estudios Sociales y Lengua y Literatura.	Posibilita transversalizar la educación ambiental.
Transformación del espacio	Creación y embellecimiento del espacio TiNi.	Convierte el entorno escolar en recurso didáctico.
Participación familiar	Colaboración limitada de algunos representantes.	Requiere mayor articulación escuela-familia.
Tiempo de aplicación	Existieron retrasos por actividades institucionales.	Conviene planificar periodos más amplios.
Seguimiento de plantas	No se completó el registro sistemático del crecimiento.	Se requiere seguimiento longitudinal.
Permanencia de los cambios	Se observaron cambios durante la intervención.	Es necesario investigar su sostenibilidad a mediano y largo plazo.

Fuente: Cárdenas y Méndez (2025).

A pesar de los resultados favorables, el proceso presentó limitaciones que deben considerarse críticamente. La implementación tuvo una duración de ocho semanas y sufrió modificaciones por actividades institucionales y por la limitada colaboración de algunos padres de familia. Asimismo, no pudo completarse el registro sistemático del crecimiento de las plantas, actividad prevista para profundizar la integración del proyecto con Ciencias Naturales y Matemática.

Estas dificultades son relevantes porque evidencian que la eficacia de TiNi no depende únicamente de la motivación estudiantil. Su sostenibilidad también exige planificación institucional, continuidad temporal, participación docente y familiar, disponibilidad de espacios y mecanismos permanentes de seguimiento. De hecho, la tesis reconoce que el cambio en el pensamiento estudiantil fue favorable, pero no absoluto, lo que impide interpretar los resultados como una transformación definitiva de todas las conductas ambientales.

En términos pedagógicos, los principales aportes se organizaron en tres dimensiones: ambiental, pedagógica y social-comunitaria. En la dimensión ambiental se fortalecieron conocimientos sobre plantas, reciclaje, conservación y cuidado de espacios; en la pedagógica se consolidó el aprendizaje mediante experiencias vinculadas con contenidos curriculares; y en la dimensión social se

observaron compromiso, apropiación del espacio, cooperación y construcción colectiva de conocimientos. Asimismo, las actividades basadas en videos, debates, asambleas, carteles, reciclaje y experiencias prácticas favorecieron creatividad, participación y pensamiento crítico.

Desde una perspectiva crítica, los hallazgos responden al objetivo de analizar la contribución de la metodología TiNi al desarrollo de valores, actitudes y conciencia ambiental en estudiantes de quinto EGB. Las evidencias permiten identificar una evolución desde una conciencia ambiental predominantemente conceptual y limitada hacia formas más activas de participación y responsabilidad. No obstante, por tratarse de una intervención contextualizada, cualitativa y desarrollada durante un periodo relativamente breve, los resultados deben interpretarse como evidencia de transformación dentro del grupo estudiado y no como prueba generalizable de eficacia para toda la población escolar.

En consecuencia, el principal aporte al conocimiento radica en mostrar que TiNi puede convertir los espacios naturales de la institución en escenarios pedagógicos capaces de articular aprendizaje curricular, experiencias ambientales, valores y convivencia. La metodología adquiere especial relevancia porque aproxima al estudiante a problemas reales y le concede protagonismo en su transformación. Sin embargo, futuras investigaciones requieren incorporar periodos de seguimiento más extensos, comparar grupos o contextos educativos diferentes, evaluar la permanencia de los comportamientos ambientales y profundizar en la participación de las familias y docentes. De esta manera, sería posible determinar con mayor precisión en qué medida los aprendizajes alcanzados mediante TiNi se mantienen y se transfieren desde la escuela hacia los contextos familiar y comunitario.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten sostener que la metodología TiNi constituye una alternativa pedagógica pertinente para fortalecer valores, actitudes y conciencia ambiental en estudiantes de quinto año de Educación General Básica. La principal evidencia se encuentra en la transición observada entre el diagnóstico inicial y las actuaciones desarrolladas durante la intervención. Al inicio, los estudiantes relacionaban el cuidado ambiental principalmente con acciones básicas como no botar basura o reciclar, mientras que posteriormente ampliaron esta concepción hacia prácticas vinculadas con el cuidado de plantas, limpieza de espacios verdes, reutilización de materiales, trabajo colaborativo y mantenimiento del espacio TiNi.

Este cambio resulta importante porque evidencia que la conciencia ambiental no se fortaleció únicamente desde el conocimiento conceptual, sino mediante experiencias concretas. La participación

en actividades de limpieza, preparación del terreno, elaboración de materiales reciclados y siembra permitió que los estudiantes asumieran un papel activo frente al cuidado de su entorno. Durante estas actividades se observaron conductas de cooperación, intercambio de ideas y responsabilidad compartida, lo cual demuestra que el aprendizaje ambiental adquirió un sentido práctico y contextualizado.

Los hallazgos coinciden con los antecedentes revisados en la investigación. Góngora y Freire (2020) identificaron que la implementación de TiNi favoreció la concientización ambiental en estudiantes que inicialmente mostraban una percepción limitada sobre el cuidado de la naturaleza. De manera semejante, en el estudio analizado se evidenció un punto de partida caracterizado por desconocimiento y escasa participación en actividades ambientales, seguido por una mayor apropiación de comportamientos relacionados con la conservación del entorno. Esta coincidencia permite señalar que el carácter vivencial de TiNi constituye uno de los elementos que explican su potencial educativo.

Asimismo, los resultados guardan relación con los planteamientos de Núñez et al. (2024), quienes consideran que TiNi favorece la conciencia ecológica, los valores y el aprendizaje significativo. En el grupo estudiado se observó precisamente el fortalecimiento de valores como responsabilidad, respeto, solidaridad, cooperación y empatía, aspectos reconocidos tanto por el docente como por las evidencias registradas durante las actividades. El cuidado de las plantas, la organización de tareas y la colaboración entre compañeros permitieron que estos valores dejaran de abordarse únicamente como contenidos abstractos y se manifestaran mediante conductas concretas.

Desde el punto de vista pedagógico, otro hallazgo relevante corresponde a la posibilidad de articular la metodología TiNi con diferentes áreas del currículo. Los estudiantes relacionaron las actividades desarrolladas con contenidos de Ciencias Naturales, Matemática y Lengua y Literatura, lo cual demuestra que el espacio TiNi puede funcionar como escenario para integrar conocimientos académicos con situaciones reales. Esta característica coincide con la perspectiva de aprendizaje significativo presente en la tesis, ya que el conocimiento adquiere mayor sentido cuando se relaciona con experiencias que forman parte del contexto inmediato del estudiante.

Sin embargo, la interpretación de los resultados requiere considerar también las limitaciones encontradas. La intervención se desarrolló durante ocho semanas y presentó retrasos ocasionados por actividades institucionales y por la limitada participación de algunos padres de familia. Además, no fue posible completar el registro sistemático del crecimiento de las plantas, aspecto que habría permitido fortalecer la integración del proyecto con otras áreas curriculares y generar evidencias adicionales

sobre su continuidad. Por ello, los cambios identificados deben comprenderse como resultados favorables dentro del periodo estudiado, sin asumir que las conductas ambientales alcanzadas permanecerán automáticamente a largo plazo.

En este sentido, uno de los principales desafíos consiste en garantizar la sostenibilidad de la metodología más allá de una intervención puntual. La propia investigación señala que el éxito de este tipo de proyectos requiere una participación más amplia de docentes, estudiantes, familias y autoridades institucionales. La continuidad del espacio TiNi, el establecimiento de responsabilidades permanentes y su inclusión dentro de las planificaciones curriculares podrían contribuir a que los aprendizajes ambientales se consoliden como hábitos cotidianos.

En relación con el objetivo del estudio, los hallazgos muestran que TiNi contribuyó al desarrollo de valores, actitudes y conciencia ambiental principalmente porque convirtió al estudiante en protagonista del proceso educativo. La metodología permitió pasar de una enseñanza ambiental centrada en contenidos hacia una experiencia basada en observar, reflexionar, actuar y asumir responsabilidades sobre un espacio concreto. No obstante, la tesis reconoce que la transformación del pensamiento estudiantil no fue absoluta, lo que confirma que la formación ambiental constituye un proceso progresivo que requiere continuidad y seguimiento.

Por tanto, la principal contribución de la experiencia radica en evidenciar que la metodología TiNi puede integrar las dimensiones ambiental, pedagógica y social dentro de una misma propuesta educativa. Los estudiantes no solamente adquirieron conocimientos relacionados con plantas, reciclaje y conservación, sino que también fortalecieron la cooperación, el sentido de pertenencia y la participación activa. Futuras investigaciones deberían ampliar el tiempo de intervención, incluir evaluaciones posteriores a la aplicación, comparar diferentes niveles educativos y analizar con mayor profundidad la participación familiar. Esto permitiría determinar si los cambios observados durante la implementación se mantienen en el tiempo y si las prácticas aprendidas en la escuela se transfieren efectivamente hacia el hogar y la comunidad.

CONCLUSIONES

La revisión y análisis realizados permiten concluir que la metodología TiNi constituye una estrategia educativa pertinente para fortalecer el desarrollo de valores, actitudes y conciencia ambiental en estudiantes de quinto año de Educación General Básica. Los hallazgos evidencian que el contacto directo con la naturaleza, acompañado de actividades de sensibilización, reciclaje, recuperación de espacios verdes, siembra y cuidado de plantas, favorece una comprensión más amplia del compromiso ambiental. Los estudiantes avanzaron desde concepciones centradas principalmente en no arrojar basura y reciclar hacia prácticas relacionadas con la protección de plantas, conservación de espacios y responsabilidad frente al entorno.

La implementación de TiNi también contribuyó al fortalecimiento de valores como responsabilidad, respeto, solidaridad, empatía y cooperación. Estos aprendizajes adquirieron especial relevancia porque se desarrollaron mediante situaciones prácticas en las que los estudiantes asumieron responsabilidades y trabajaron conjuntamente. Durante la siembra y mantenimiento del espacio se evidenciaron comportamientos de ayuda mutua, intercambio de ideas y compromiso con el cuidado de las plantas, demostrando que la formación ambiental puede integrar las dimensiones cognitiva, afectiva, social y práctica del aprendizaje.

La principal contribución del estudio radica en reconocer que la educación ambiental alcanza mayor significado cuando supera la transmisión teórica de contenidos y permite que el estudiante intervenga directamente sobre su realidad. En este sentido, TiNi transforma los espacios naturales escolares en escenarios pedagógicos para observar, experimentar, reflexionar y actuar. Asimismo, se evidenció su potencial para vincular las experiencias ambientales con áreas como Ciencias Naturales, Matemática y Lengua y Literatura, favoreciendo la transversalización de la educación ambiental dentro del currículo.

En cuanto a sus implicaciones prácticas, los hallazgos permiten considerar la creación de espacios TiNi, jardines verticales y pequeños huertos escolares como recursos pedagógicos que pueden incorporarse a la planificación educativa. Su aplicación requiere acompañamiento docente, organización de responsabilidades y continuidad de las actividades para evitar que el proyecto se reduzca a una intervención temporal. También resulta necesaria una mayor vinculación entre estudiantes, docentes, directivos y familias, debido a que la investigación identificó una participación limitada de algunos representantes y dificultades ocasionadas por actividades institucionales que modificaron el cronograma inicialmente previsto.

Desde el plano teórico, los resultados respaldan la importancia del aprendizaje vivencial, significativo y colaborativo en la formación de la conciencia ambiental. La experiencia analizada muestra que los conocimientos adquieren mayor significado cuando el estudiante puede relacionarlos con situaciones concretas de su entorno y participar activamente en su transformación. Por ello, TiNi puede comprenderse no solamente como una metodología destinada al cuidado de espacios verdes, sino como una propuesta formativa que integra educación ambiental, valores, participación, creatividad, pensamiento crítico y sentido de pertenencia.

No obstante, los resultados deben interpretarse considerando las características y limitaciones de la experiencia estudiada. El periodo de intervención fue relativamente breve y no se logró completar el seguimiento sistemático del crecimiento de las plantas, por lo que no es posible determinar a partir de esta experiencia si todos los cambios actitudinales permanecieron a mediano y largo plazo. La propia investigación reconoce resultados positivos, pero también señala que la transformación del pensamiento estudiantil no fue absoluta.

Finalmente, como líneas futuras de investigación se propone desarrollar estudios longitudinales que permitan evaluar la permanencia de los valores y comportamientos ambientales después de finalizar la intervención TiNi. También sería pertinente comparar su aplicación entre diferentes grados e instituciones educativas, incorporar instrumentos cuantitativos complementarios y estudiar la influencia de la participación familiar y docente en los resultados. Asimismo, futuras investigaciones podrían analizar con mayor profundidad la transversalización de TiNi en distintas asignaturas y determinar en qué medida las prácticas ambientales aprendidas en la escuela se transfieren al hogar y a la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Babativa, H., & González Ortega, J. A. (2024). *La entrevista semiestructurada: Una herramienta pertinente en la percepción de valores sociales para la vida*. Editorial Lasallista.
- Conopoima, M. D. (2021). El papel de la familia en la formación de valores ambientales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(3), 78–88.
- Góngora, R., & Freire, L. (2020). Impacto de la propuesta metodológica TiNi en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de la EGB Superior de las unidades educativas “Zoila Etelvina Paredes Amán” y “Pichincha”. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.
- Gutiérrez, A. (2021). Metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5).
- Jami Alomoto, G. M., Tercero Chillagana, L. M., Vélez Monrroy, S. G., Guaraca Paucar, E. J., & Villalta Villalta, S. M. (2025). Inserción del desarrollo sostenible en las áreas curriculares: Estrategias educativas innovadoras. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 4(10), 228–242. <https://doi.org/10.56200/mried.v4i10.9033>
- Liu, J., & Green, R. J. (2024). Children’s pro-environmental behaviour: A systematic review of the literature. *Resources, Conservation and Recycling*, 205, 107524. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107524>
- Ministerio de Educación de Chile. (2020). *Tierra de niñas y niños: La historia del colegio que declaró a la Madre Tierra como una de sus profesoras*. Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Inserción curricular: Educación para el desarrollo sostenible*. Ministerio de Educación del Ecuador.
- Núñez, S., Burgos, G., Valdez, R., Núñez, B., Núñez, M., & Monar, W. (2024). Implementación de metodología TiNi: Formación ambiental en educación básica. *Green World Journal*, 7(2), 133.
- Olivares Sánchez, R. E., & Leyva Aguilar, N. A. (2023). Bases teóricas de la conciencia ambiental como estrategia para el desarrollo sostenible. *Revista Alfa*, 7(21). <https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v7i21.242>

- Orozco, M. E., & Flores, A. V. (2023). *Conciencia ambiental: Principios conceptuales del constructivismo para la conservación de parques urbanos recreativos y educativos*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Saant Juank, T. J., & Velecela Minchala, L. M. (2021). *Propuesta de transversalización de la metodología TiNi al proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes de 6 a 8 años del Subnivel Elemental de EGB* [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio Institucional UNAE.
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. UNESCO.
<https://doi.org/10.54675/YFRE1448>
- UNESCO. (2021). *Berlin declaration on education for sustainable development*. UNESCO.
- UNESCO. (2022). *Getting every school climate-ready: How countries are integrating climate change issues in education*. UNESCO.
- Van de Wetering, J., Leijten, P., Spitzer, J. E., & Thomaes, S. (2022). Does environmental education benefit environmental outcomes in children and adolescents? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 81, 101782. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101782>
- Villarreal, J., & Cid, M. (2022). La aplicación de entrevistas semiestructuradas en distintas modalidades durante el contexto de la pandemia. *Revista Científica Hallazgos* 21.
- Yeşilyurt, M., Özdemir Balakoğlu, M., & Erol, M. (2020). The impact of environmental education activities on primary school students' environmental awareness and visual expressions. *Qualitative Research in Education*, 9(2), 188–216. <https://doi.org/10.17583/qre.2020.5115>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

