

**DEPARTAMENTO DE POSGRADOS**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN**  
**DIDÁCTICAS PARA**  
**LA EDUCACIÓN BÁSICA**  
**VERSIÓN 5**

**Las Comunidades de Aprendizaje para el desarrollo de la  
Alfabetización Ambiental en la didáctica de las Ciencias  
Naturales del séptimo nivel de Educación Básica Media**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magíster  
en Educación con mención Didácticas para la Educación Básica.**

**Autor: Klever Mauricio Segovia Astudillo**

**Directora: Nydia Marcela Encalada Calle**

**Cuenca – Ecuador**

**2026**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, por brindarme fortaleza, sabiduría y perseverancia durante este proceso académico.

A mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante, siendo un pilar fundamental para alcanzar esta meta.

A mi tutora, por compartir sus conocimientos, orientaciones y experiencias, las cuales contribuyeron significativamente al desarrollo de esta investigación.

## **DEDICATORIA**

A mi madre, por ser mi guía, mi fuerza y mi mayor ejemplo de amor y entrega. Gracias por su apoyo incondicional, por cada palabra de aliento y por estar presente en cada paso de mi camino. Este logro también es tuyo.

Y a mí mismo, por mantenerme firme frente a las dificultades, por confiar en mi proceso y por haber llegado hasta aquí con esfuerzo, constancia y pasión por lo que amo.

## **RESUMEN**

Esta investigación tuvo como objetivo diseñar una propuesta pedagógica basada en las Comunidades de Aprendizaje (CdA) para promover la alfabetización ambiental de treinta estudiantes y tres docentes del área de Ciencias Naturales en el séptimo nivel de Educación Básica Media en la Unidad Educativa Particular Liceo “Americano Católico” en Cuenca, Ecuador. La metodología se fundamentó en un paradigma interpretativo con enfoque cualitativo y de tipo descriptivo-exploratorio usando la escala de Likert para su validación. El proceso se estructuró en fases de diagnóstico, diseño y validación por juicio de expertos. Los resultados del diagnóstico revelaron que, aunque el total de los estudiantes demuestra alta motivación, su comprensión conceptual es superficial. Asimismo, los docentes reconocen el valor de las metodologías activas, pero enfrentan limitaciones de recursos y tiempo. Como conclusión principal, se determinó que las CdA constituyen una alternativa eficaz para fomentar la conciencia ecológica, siempre que se cuente con formación docente adecuada y recursos pedagógicos contextualizados.

**Palabras claves:** Comunidades de aprendizaje - Alfabetización ambiental - Educación Ambiental - Ciencias Naturales

## **ABSTRACT**

This research aimed to design a pedagogical proposal based on Learning Communities (LCs) to promote environmental literacy in the Natural Sciences area for 30 seventh-grade students and three teachers from the Private School "Liceo Americano Católico", in Cuenca, Ecuador. The methodology was based on an interpretive paradigm with a qualitative and descriptive-exploratory approach using the Likert scale to validate its results. The process included phases of diagnosis, design, and validation through expert judgment. The diagnostic results revealed that, although all the students showed high motivation, their conceptual understanding was superficial. Likewise, all the teachers recognized the value of active methodologies but faced limitations in resources and time. The main conclusion was that LCs are an effective alternative for fostering ecological awareness, provided that teachers receive adequate training and contextualized pedagogical resources.

**Keywords:** Learning Communities - Environmental Literacy - Environmental Education - Natural Sciences



**Mgtr. Marcela Encalada**  
**DIRECTORA**



**Klever Mauricio Segovia Astudillo**  
**AUTOR**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	III
ABSTRACT .....	IV
1. INTRODUCCIÓN .....	8
2. METODOLOGÍA.....	17
2.1. Diseño Metodológico.....	17
2.2. Contexto, Población y Participantes .....	17
2.3. Procedimiento .....	18
2.4. Instrumentos de recolección de datos .....	20
2.5. Método de interpretación de resultados.....	22
3. RESULTADOS .....	23
3.1. Triangulación de los resultados del diagnóstico .....	23
3.2. Análisis de los resultados de la validación por juicio de expertos .....	25
3.2.1. Escala de valoración (Likert) .....	25
3.2.2. Análisis cuantitativo por dimensiones .....	26
3.2.3. Análisis cualitativo de observaciones y sugerencias .....	33
3.2.4. Juicio global de los expertos .....	33
4. DISCUSIÓN .....	34
4.1. Discusión del Objetivo General.....	34
4.2. Discusión del diagnóstico.....	35
4.3. Discusión de la validación por juicio de expertos .....	36
5. CONCLUSIONES.....	36
6. Referencias .....	38
7. ANEXOS .....	43

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

<b>Tabla 1</b> Triangulación de los resultados .....	23
<b>Tabla 2</b> Escala de valoración utilizada en la validación .....	25
<b>Tabla 3</b> Análisis de Dimensión: Pertinencia .....	26
<b>Tabla 4</b> Análisis de la Dimensión: Pertinencia Curricular .....	27
<b>Tabla 5</b> Análisis de la Dimensión: Fundamentación teórica y enfoque pedagógico .....	28
<b>Tabla 6</b> Análisis de la Dimensión: Diseño didáctico de la propuesta .....	29
<b>Tabla 7</b> Análisis de la Dimensión: Alfabetización Ambiental en Ciencias Naturales.....	30
<b>Tabla 8</b> Análisis de la Dimensión: Evaluación del aprendizaje .....	31
<b>Tabla 9</b> Análisis de la Dimensión: Viabilidad de la propuesta .....	32

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> Guión de entrevista diagnóstica a estudiantes .....	43
<b>Anexo 2</b> Guía de Observación Participante .....	45
<b>Anexo 3</b> Guía de Entrevistas Semiestructuradas.....	47
<b>Anexo 4</b> Matriz para el análisis documental .....	48
<b>Anexo 5</b> Propuesta .....	49
<b>Anexo 6</b> Evaluación de Expertos.....	50

## 1. INTRODUCCIÓN

La Educación en temas ambientales ha adquirido una relevancia creciente en los sistemas educativos a nivel global, dada la urgencia de formar personas conscientes y comprometidas con el cuidado y la sostenibilidad medioambiental. De acuerdo con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas (ONU), la educación desempeña un papel crucial en la promoción de la conciencia ambiental y el cambio de actuación necesario para hacer frente a los desafíos ambientales globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación (ONU, 2015). En este sentido la necesidad de una educación integral que combine no solo conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas y valores sustentables, ha sido destacada por expertos internacionales como la base para la construcción de sociedades más responsables con su entorno (Gavilanes y Tipán, 2021)

En Ecuador, a pesar de los esfuerzos por integrar la Educación Ambiental en los planes de estudio, persisten barreras significativas para su implementación. La dirección de Educación mediante el Currículo Nacional dispone el carácter obligatorio de integrar de forma transversal los contenidos de Educación Ambiental en cada etapa formativa (Ministerio de Educación, 2023). Dicha perspectiva pretende que el alumnado no solamente obtenga saberes conceptuales, sino que además potencie capacidades empíricas y principios éticos dirigidos a la protección de la biodiversidad y el entorno natural. Sin embargo, ejecutar esta visión continúa siendo un desafío por causas como la carencia de preparación pedagógica pertinente en materia ecológica, la falta de insumos de materiales y la mínima adaptación a las realidades locales dentro de los planes de estudio (Ministerio de Educación, 2021). La visión de la Educación Ambiental, aun figurando en los lineamientos curriculares, experimenta una falta de vínculo entre las exigencias en el marco normativo y el ejercicio cotidiano en los centros escolares. Dicho distanciamiento manifiesta una carencia de actualización en los procesos pedagógicos, que aún se encuentran sujetos a modelos de instrucción tradicionales.

Los paradigmas educativos clásicos que imperan en los salones siguen privilegiando la transmisión de saberes disciplinares y la enseñanza en la pedagogía tradicional, procesos que, aun siendo aceptados, se muestran inflexibles para crear una reflexión analítica o transformar las acciones ante la preservación del medio ambiente. De acuerdo con lo planteado por Morón et al. (2021), tales esquemas carecen de utilidad para tratar los desafíos ecológicos de forma relevante, debido a que omiten la introspección y la ejecución empírica indispensables para asimilar las crisis ambientales desde la propia realidad de la escuela. Las estrategias habituales que se utilizan suelen sostener una perspectiva dividida del ecosistema y de los procesos de sensibilización, limitándose a un saber elemental que no logra vincular al alumnado con las dificultades auténticas que impactan su territorio cercano. Bajo este escenario, existe la probabilidad de instruir individuos indiferentes, con poca aptitud para resolver situaciones mediante juicios razonados sobre cómo evitar o responder a las amenazas ambientales de la actualidad (Guevara et al., 2020).

Por consiguiente, la distancia existente entre los programas de estudio y los requerimientos ecológicos tanto mundiales como regionales manifiesta la imperiosa obligación de renovar el sistema de enseñanza actual. Desde esta visión, resulta primordial emplear paradigmas educativos que incentiven la participación y la acción, recobrando las experiencias previas de los estudiantes para ligarlas con las emergencias ambientales actuales de su contexto. La aplicación de metodologías activas, como las Comunidades de Aprendizaje (CdA), representa una alternativa posible para sobrellevar estas limitaciones de enseñanza. Dichos modelos, basados en el trabajo conjunto, el diálogo y el análisis reflexivo, cuentan con el potencial de transformar la pedagogía clásica de la instrucción ambiental, convirtiendo a los estudiantes en motores clave de cambio social.

El núcleo del problema reside en el distanciamiento entre los planes de formación y los apremiantes requerimientos de la naturaleza a escala mundial y regional. Pese a que el calentamiento global y el desgaste del ecosistema representan emergencias de primer orden (Organización Meteorológica Mundial, 2023), la didáctica de las Ciencias Naturales en el territorio nacional continúa sujeta a esquemas informativos y teóricos (Espinosa, 2023), sin incentivar el progreso de destrezas manuales o valores de sostenibilidad ambiental. Esta situación obstaculiza la instrucción de sujetos poseedores de una cultura ecológica, con la idoneidad para emitir juicios razonados respecto a la situación contemporánea en materia de protección de la biodiversidad (Sebastián et al., 2024).

El panorama mundial de la formación ecológica se sitúa bajo acuerdos de carácter global tales como la Agenda 2030 propuesta por las Naciones Unidas (2015), donde el ítem 13 exige con premura la implementación de acciones pedagógicas destinadas a frenar el calentamiento del planeta. Investigaciones realizadas por académicos como Guerrero y Sjöström (2024) demuestran que una enseñanza real sobre medio ambiente no puede acotarse solo a saberes teóricos, pues exige la incorporación de valores éticos, cognitivos y vivenciales en el currículo educativo. Este enfoque integral es fundamental para educar a individuos con capacidad crítica que participen comprometidamente en la protección del equilibrio ecológico de los ecosistemas.

En el contexto de la región latinoamericana, los intentos de implementar proyectos de educación ambiental han enfrentado barreras de suma importancia. A modo de ejemplo, en el territorio colombiano, iniciativas denominadas Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) han obtenido logros limitados debido a su escasa conexión con el contexto local, según señalan Meza et al. (2023). Dicha coyuntura refleja un alejamiento entre los mandatos estatales y su aplicación diaria en las instituciones escolares, donde factores como el déficit de recursos, la falta de capacitación docente y la mínima adaptación a las condiciones territoriales dificultan su efectividad.

En referencia al marco legal de Ecuador, existen instrumentos como la Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2017-2030 (Ministerio del Ambiente, 2018) y el Currículo actual (Ministerio de Educación, 2023), los cuales establecen la inclusión obligatoria y transversal de

temas ecológicos en todos los niveles educativos. Estas normativas fomentan una perspectiva integral y transformadora, enfocada en la preparación de ciudadanos responsables en mantenimiento y cuidado del medio natural. No obstante, a pesar del avance en el marco normativo educativo, la puesta en práctica de estas directrices sigue siendo limitada. Persisten vacíos considerables en temas como la capacitación continua de los docentes, la evaluación de los conocimientos obtenidos y el vínculo efectivo con el entorno comunitario. Este panorama resalta la necesidad urgente de evaluar y mejorar tanto las estrategias didácticas como las políticas públicas, para garantizar que la enseñanza ecológica cumpla con su objetivo de generar un impacto social significativo.

Estudios desarrollados por Bernaschina (2023) exponen que las mallas curriculares tienden a priorizar los componentes teóricos, relegando la ejecución empírica y la introspección ética acerca de las dificultades socioambientales. Este inconveniente se vuelve más severo ante la insuficiente capacitación del magisterio en modelos de aprendizaje activo, conforme a lo expuesto por Guerrero et al. (2021), impidiendo así el uso de estrategias pedagógicas novedosas que incentiven la colaboración y el razonamiento crítico.

Ante esta situación, el argumento para implementar las CdA reside en su potencial para renovar la enseñanza ecológica mediante el diálogo constante y la integración de la comunidad (Salazar et al., 2023). Al alejarse de los modelos tradicionales, las CdA permiten un vínculo estrecho entre los saberes teóricos y la acción real, tal como se observa en las Actuaciones Educativas de Éxito (AEE), que consisten en encuentros dialógicos y procesos de autoanálisis. Dentro de la realidad española, Soriano et al. (2022) demuestran que los alumnos no solo reciben formación en sostenibilidad, sino que la ejecutan mediante proyectos de colaboración mutua. Esta estrategia no solo incrementa la cultura sobre el entorno, sino que además fortalece el compromiso ciudadano, transformando a los planteles educativos en centros de cambio pedagógico, científico, ecológico y social. Por estas razones, su puesta en práctica se considera una alternativa educativa indispensable para superar las limitaciones de la formación ambiental de carácter convencional.

La puesta en marcha de diversos proyectos vinculados a las Comunidades de Aprendizaje (CdA) manifiesta un escenario donde se admite la premura de tratar la emergencia ecológica desde el ámbito formativo, mediante una visión que impulse tanto el saber teórico como el ejercicio proambiental. En la esfera global, múltiples indagaciones resaltan la relevancia de incluir competencias éticas y empíricas en los sistemas de enseñanza, encaminadas hacia la sustentabilidad. Estudios realizados tanto en el continente europeo como en la región latinoamericana han demostrado que, si bien hay iniciativas para sumar la Educación Ambiental en los planes de estudio, los modelos instructivos de corte clásico continúan siendo insuficientes, puesto que no consiguen producir una modificación sustancial en las posturas y conductas del alumnado. En contraparte, las Comunidades de Aprendizaje aparecen como una opción vanguardista, que fomenta el involucramiento directo, la labor cooperativa y el análisis juicioso acerca de las problemáticas del entorno natural. En el panorama nacional ecuatoriano, se admite

la urgencia de evaluar y adaptar las normativas de enseñanza junto a los métodos didácticos para fortalecer el conocimiento del entorno ante la crisis climática. Desde esta perspectiva, las comunidades de aprendizaje surgen como un camino con gran capacidad para mejorar la formación ecológica, transformando a la juventud en agentes clave de las renovaciones sociales en su contexto próximo. Seguidamente, se exponen investigaciones anteriores relativas a la Educación Ambiental, lo que ratifica la trascendencia de esta temática y la vasta producción bibliográfica disponible desde una escala mundial hasta la realidad de nuestro contexto.

Desde un marco internacional, en la Universidad de Bremen, Alemania, Kaya & Elster (2019), realizan un estudio titulado, “Una consideración crítica de la alfabetización ambiental: conceptos, contextos y competencias”, con el propósito de clarificar el marco conceptual, contextual y sus competencias, para llegar a un consenso entre expertos del área. Utilizando un enfoque metodológico mixto, de carácter exploratorio, aplicando el método Delphi en ciclos secuenciales. El estudio contó con la participación de 45 especialistas vinculados a las Ciencias y la Formación Ecológica, incluyendo a catedráticos y científicos. Los hallazgos derivados indican que, aparte de examinar las actuales habilidades axiológicas y éticas relativas al término de cultura ambiental, se resalta la trascendencia del sistema educativo y la función del profesorado. Igualmente, se plantea que quienes realizan investigaciones y diseñan programas de estudio consideren los diversos ámbitos y elementos de la instrucción ecológica al momento de elaborar las mallas de enseñanza. Por otra parte, se insta a concentrar las acciones en la capacitación y el perfeccionamiento de las competencias de los maestros, permitiéndoles dominar y ejecutar con éxito estrategias pedagógicas pertinentes. Del mismo modo, recomiendan incorporar en el plan de estudios, en los manuales escolares y en las guías de formación, temáticas asociadas a la cultura ambiental, reforzadas con dinámicas fuera del aula, tales como la conformación de grupos temáticos, recorridos por galerías científicas y búsquedas en portales digitales sobre biodiversidad, con la finalidad de propiciar un vínculo real con el entorno natural.

Por otro lado, Rodríguez et al. (2021), en su investigación titulada “El huerto escolar como recurso para iniciar la alfabetización ambiental en Educación Infantil”, realizada en Sevilla España, tuvo como objetivo implementar este escenario de aprendizaje para iniciar el proceso de alfabetización ambiental en niños de educación inicial. El estudio de corte cualitativo involucró a 26 niños de 3 años, se basó en una valoración posterior a la primera implementación del proyecto, acompañada de una escala de valoración de respuestas. Asimismo, se ejecutaron tareas adicionales tales como talleres de ilustración, seguimientos permanentes de alumnos con puntuaciones reducidas en los baremos de medición, diálogos de apertura y reuniones de enfoque para fortalecer el acopio de información. Los hallazgos evidenciaron que los huertos pedagógicos constituyen un medio provechoso para dar inicio a la cultura ecológica en los niveles de enseñanza preescolar. La vinculación inmediata con el entorno biológico potencia la adquisición de saberes, incentivando la curiosidad por el ecosistema y potenciando capacidades para detectar dificultades, así como para proyectar respuestas. En conclusión, esta estrategia educativa permitió al estudiante desarrollar habilidades de observación, análisis, reflexión a

través de la práctica, convirtiéndose en protagonista de su propio aprendizaje y alcanzando los objetivos propuestos para este nivel.

Una investigación desarrollada en España es la que realizan Martínez et al. (2022) denominada, “Alfabetización ambiental en la formación inicial docente: diseño y validación de un cuestionario” el cual tuvo como objetivo realizar una revisión profunda de la formación docente, atendiendo a los retos que plantea para mejorar la alfabetización ambiental de los futuros profesores. La indagación se sustentó en un modelo cuantitativo aplicando el análisis estadístico descriptivo, mediante el uso del Cuestionario de Dimensiones Ambientales (CDA) en 162 estudiantes de las carreras de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Sevilla. Con el objetivo de analizar los datos recabados, se utilizó una escala psicométrica fundamentada en el sistema Likert. Los hallazgos finales sugieren que los participantes poseen un dominio sobresaliente de conceptos científicos y principios ecológicos, pero manifiestan un desempeño moderado en lo referente a comportamientos proambientales de naturaleza colectiva. En conclusión, se evidencia la necesidad de proponer contenidos curriculares que fomenten el desarrollo de actividades de investigación en el área. Así mismo, aunque los docentes presentan actitudes positivas hacia los problemas socioambientales, aún persisten comportamientos individualistas por parte de los docentes, que impiden crear entornos cooperativos y limitan el desarrollo de acciones colectivas para generar conciencia del alto impacto que generan las actitudes proambientales.

En el contexto latinoamericano, Rangel y Fonseca (2023), desarrollaron en Colombia el estudio titulado “Educación Ambiental y formación ciudadana en los proyectos ambientales escolares. Del discurso a la participación”, con el objetivo de analizar la incidencia de la reformulación del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en la educación para la ciudadanía ambiental. Esta investigación de enfoque cualitativo utilizó el método de Investigación Acción Participativa con la intervención de 11 estudiantes, 4 docentes, 22 padres de familia y 25 líderes comunitarios de una institución educativa. Los resultados indicaron que los PRAE están bien estructurados, vinculados al contexto, la política educativa y los actores educativos con dinámicas naturalistas y socioambientales, abordados como una estrategia de integración y transversalización curricular, pero los resultados son limitados. Si bien, la comunidad educativa reconoce los desafíos ambientales y se interesan por buscar soluciones, el proyecto no tiene gran impacto en el entorno escolar. Aunado a ello, se detectó una carencia de formación especializada para realizar evaluaciones ecológicas situadas dentro de los planteles educativos. Para finalizar, esta investigación brinda recursos conceptuales, de procedimiento y de aplicación que impulsan el ingenio, lo novedoso y los diseños de enseñanza integradores asociados a los Proyectos Educativos Institucionales, los cuales potencian el involucramiento civil y la autonomía del grupo escolar, si bien demandan una puesta en marcha más técnica y ajustada al entorno real.

Por otra parte, Yupanqui y Leyva (2024), desarrollaron en Trujillo, Perú, el estudio “Conciencia ambiental: Empoderando cambios mediante la Alfabetización”, con el propósito de

analizar el impacto de la alfabetización ambiental en la promoción de la conciencia ambiental en entornos educativos. La investigación de enfoque cualitativo-teórico, utilizó el método PRISMA para realizar una revisión bibliográfica de 50 artículos científicos; en la búsqueda bibliográfica, se utilizaron palabras clave como: “alfabetización ambiental”, “conciencia ambiental” y “Educación Ambiental”. Los resultados mostraron que existe una relación positiva entre alfabetización ambiental y entornos educativos, destacando el aprendizaje basado en proyectos (ABP) como propuesta innovadora, el uso de textos escolares y libros de eco-alfabetización para crear conciencia ambiental. Además, sugiere la importancia de la implementación de programas de Educación Ambiental en entornos formales y no formales con la participación de estudiantes. En conclusión, los textos escolares y los libros de eco-alfabetización, la cooperación de la comunidad educativa, un currículo contextualizado con el medio ambiente y un profesorado capacitado impactan de forma positiva al desarrollo de conciencia ambiental responsable y sostenible. Asimismo, se recomienda enseñar Educación Ambiental desde experiencias prácticas, reflexivas que conecten emocionalmente al estudiante y la naturaleza para generar cambios en sus hábitos y comportamientos, que promueven acciones proambientales respetuosas.

Por último, el trabajo desarrollado por Rodríguez et al. (2018), en el ámbito ecuatoriano, bajo el título “Comunidad Playa de Oro en la provincia de Esmeraldas (Ecuador): Una experiencia exitosa de alfabetización ambiental”, expone el proceso de formación ecológica en este grupo poblacional de raíces ancestrales. Mediante la aplicación de un diseño de investigación mixto, se involucró a 34 mujeres y 31 hombres pertenecientes al sector. Las conclusiones indicaron que la cultura ambiental nació de la obligación de modificar la gestión de los bienes naturales, conformando una propuesta pedagógica que favorece el crecimiento social y productivo en esta área de Esmeraldas, incentivando un progreso equilibrado apoyado en el turismo sustentable. Los hallazgos encontrados demuestran que, los habitantes priorizan la conservación de los recursos naturales, aunque los visitantes recomienden promover el turismo para aumentar la economía local. Además, se propone fortalecer la cooperación nacional e internacional para mejorar las capacidades locales en áreas como la salud, servicios básicos, alimentación, y así contribuir a la alfabetización ambiental para crear comunidades sostenibles.

Luego de concluir el análisis de las investigaciones antecedentes, se hace indispensable fundamentar conceptualmente la temática de interés mediante los principios doctrinarios y visiones del saber que otorgan un respaldo firme al proyecto y a las perspectivas tratadas en este trabajo. Dicho compendio referencial no solamente sitúa las nociones esenciales de la cultura ecológica y los grupos de aprendizaje colaborativo, sino que además facilita la evaluación de sus consecuencias empíricas en el ámbito educativo y en la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza.

La formación ecológica se entiende como un ciclo pedagógico completo destinado a potenciar en los ciudadanos un entendimiento analítico de la actual emergencia ambiental, así como de las variables de orden social, cultural y financiero que la motivan. Su meta principal reside en incentivar la instrucción ambiental como un medio para que los sujetos identifiquen la conexión mutua entre los ecosistemas y la acción del ser humano, fomentando un sentimiento de responsabilidad compartida ante la protección del hábitat. Mediante este proceso, las personas obtienen saberes, destrezas y principios que les facultan para examinar su entorno ecológico, detectar dificultades e involucrarse de forma dinámica en la obtención de respuestas equilibradas (Mendoza y Silva, 2024).

La formación ambiental va más allá de la mera transmisión de datos técnicos, pues implica fomentar principios, costumbres y conductas éticas orientadas al resguardo y la mejora de la relación entre la sociedad y el medio ambiente. Su meta consiste en fortalecer la capacidad de las personas para tomar decisiones argumentadas, analíticas y éticas que promuevan la conservación de los ecosistemas y el bienestar de las generaciones presentes y futuras. Por tanto, se establece como un elemento articulador en los procesos formativos, permitiendo fusionar los saberes académicos con experiencias prácticas que impulsen la participación ciudadana y la construcción de una sensibilidad ecológica alineada con el equilibrio ambiental.

La formación ecológica constituye un medio que habilita a los individuos para comprender plenamente los procesos naturales, facilitando una intervención apropiada orientada hacia su protección, restauración y desarrollo sustentable en el tiempo. Asimismo, favorece un bienestar superior tanto para los ecosistemas como para los seres que los integran (Blanco et al., 2022). Dicho proceso abarca cinco dimensiones clave: el saber, la sensibilidad, el proceder, el involucramiento y la postura, los cuales resultan vitales para actuar de forma razonada y digna en la resolución de crisis ecológicas bajo una mirada de sostenibilidad y aprecio por la existencia (Flórez y Ruiz, 2022).

En el entorno educativo, la alfabetización ambiental se establece como una estrategia que busca integrar la Educación Ambiental en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, permitiendo desarrollar la habilidad para tomar decisiones informadas y responsables, creando nuevas generaciones activas y solidarias frente a temas relacionados con el medio ambiente, con valor y compromiso con las futuras generaciones mediante la preservación del planeta (Bello, 2021).

Esta iniciativa es una propuesta de educación interdisciplinaria que no solo se enmarque en saberes conceptuales, sino que amplíe su visión desde lo epistemológico, ontológico y metodológico. De esta manera, la Educación Ambiental se complementa con las Ciencias Naturales y otras áreas del saber cómo son: Ciencias Sociales, Económicas, Éticas, Filosóficas, etc. Permitiendo así, reconocer las necesidades, valores, interpretaciones y contextos para abordar la Educación Ambiental (Cárdenas, 2021). Por consiguiente, la formación ambiental se constituye como una pieza fundamental en la enseñanza de las Ciencias Naturales, ya que

faculta inspeccionar y diagnosticar el entorno real para propiciar su transformación mediante la educación.

Interpretar el proceso formativo ecológico desde una perspectiva interdisciplinaria y estrechamente vinculada al aprendizaje de las Ciencias Naturales exige no solamente integrar saberes diversos, sino también renovar la metodología con la que estos se comunican y se perciben en el ambiente escolar. Una educación del entorno con objetivos pedagógicos requiere movilizar estos fundamentos teóricos hacia estrategias didácticas que estimulen la participación proactiva de los estudiantes, el pensamiento reflexivo y la relación directa con su medio ecosistémico. Consecuentemente, es imperativo que las perspectivas teóricas y de procedimiento mencionadas con antelación se conviertan en tácticas de aprendizaje específicas, que agilicen la adquisición de saberes y promuevan la sensibilidad ecológica partiendo de vivencias de gran valor.

Las estrategias educativas en Educación Ambiental deben fomentar la reflexión de la realidad a través de la experiencia directa con el entorno, generando mayor motivación e implicación de los alumnos (Masache et al., 2025). Para Velásquez (2024) las estrategias educativas son acciones pedagógicas planificadas que facilitan el aprendizaje de conocimientos y comportamientos con base en los objetivos, ya sea para la formación, el desarrollo o el perfeccionamiento de habilidades, destrezas o competencias, establecidos por la comunidad educativa para un grupo específico, con una estructura planificada y organizada.

Concebir la formación ecológica desde una visión multidisciplinar y estrechamente ligada a la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza demanda no únicamente combinar conocimientos variados, sino además modificar la forma en que estos se imparten y se experimentan en el salón de clases. Una instrucción ambiental con propósito pedagógico amerita llevar estos pilares conceptuales hacia ejercicios didácticos que incentiven el involucramiento dinámico del alumnado, la introspección analítica y el vínculo inmediato con su entorno. Consecuentemente, es imperativo que las perspectivas teóricas y de procedimiento mencionadas con antelación se conviertan en tácticas de aprendizaje específicas, que agilicen la adquisición de saberes y robustezcan la sensibilidad ecológica partiendo de vivencias de gran valor.

Tales grupos se fundamentan en reglas de mutuo intercambio y conectividad, posibilitando que los miembros cooperen en la instrucción colectiva y el avance de las labores formativas y comunitarias. En el ámbito educativo, Nievas (2023) sostiene que, las comunidades de aprendizaje funcionan como espacios de colaboración donde los participantes reflexionan, comparten conocimientos y diseñan estrategias para abordar problemáticas o mejorar aspectos del entorno, siempre con el propósito de transformar realidades sociales de manera inclusiva y efectiva.

En el entorno escolar, las Comunidades de Aprendizaje funcionan como un recurso de gran valor para el progreso de los diversos actores educativos, puesto que se basan en

Actuaciones Educativas de Éxito (AEE) con validación científica, las cuales han mostrado eficacia al reducir el fracaso escolar y favorecer el clima relacional en los espacios de aplicación. Dentro de los esquemas más relevantes de esta perspectiva se hallan las agrupaciones interactivas, bibliotecas asistidas, conversatorios dialógicos y plataformas digitales con guía, mismos que, mediante la participación grupal, incrementan el nivel pedagógico de los estudiantes y consolidan los vínculos de unión ciudadana (Medina y Páramo, 2024).

Dentro de los esquemas más relevantes de esta perspectiva se hallan las agrupaciones interactivas, bibliotecas asistidas, conversatorios dialógicos y plataformas digitales con guía, mismos que, mediante la participación grupal, incrementan el nivel pedagógico de los estudiantes y consolidan los vínculos de unión ciudadana (Medina y Páramo, 2024). La creciente preocupación por los desafíos ecológicos globales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, exige una educación que no solo proporcione conocimientos teóricos, sino que también fomente habilidades prácticas y valores sustentables.

En este contexto, las Comunidades de Aprendizaje (CdA) surgen como una metodología pedagógica activa que puede superar las limitaciones de los enfoques tradicionales. A través del trabajo colaborativo, el flujo de diálogos y la reflexión propia, las comunidades de aprendizaje permiten que los estudiantes asuman el rol principal en su formación, relacionando sus vivencias anteriores con las problemáticas ambientales reales de su entorno local. Esta perspectiva se alinea con la necesidad de un paradigma educativo más comprometido, que supere la mera transferencia de datos y, en su lugar, promueva el pensamiento crítico frente a los desafíos del medio ambiente y motive la acción práctica. Las comunidades de aprendizaje logran que la educación ecológica se convierta en una experiencia práctica y contextualizada, donde la juventud no solo asimila conceptos de sostenibilidad, sino que los pone en marcha, consolidando la cohesión colectiva y la responsabilidad moral con la biosfera.

La formación ecológica, en cambio, se concibe como un proceso clave para instruir personas responsables que asimilen la interdependencia entre la sociedad y la biosfera y que, mediante la reflexión y el análisis crítico, consigan tomar decisiones argumentadas en pro de la gestión de desarrollo sustentable. Pese a ello, la práctica de la pedagogía ambiental en gran parte de los salones de clase actuales no cuenta con la intensidad suficiente para propiciar una verdadera evolución en las mentalidades y acciones de los jóvenes. Por consiguiente, el presente trabajo se orienta a plantear una estrategia de enseñanza que renueve los esquemas clásicos, priorizando un modelo de adquisición de saberes activo y deliberativo. Concretamente, el fin de esta investigación es determinar el aporte de las Comunidades de Aprendizaje al fortalecimiento de la cultura ambiental en la cátedra de Ciencias Naturales del subnivel medio, centrándose en la labor de la Unidad Educativa Particular Liceo Americano Católico situada en Cuenca, Ecuador.

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Diseño Metodológico**

Este estudio se desarrolló bajo el paradigma interpretativo, cuyo propósito es comprender las realidades desde la perspectiva de los participantes y explorar los significados que asignan a sus experiencias (Arias, 2021). Dicho enfoque resulta adecuado para abordar fenómenos educativos complejos, donde la interpretación y comprensión del contexto y sus actores son claves para el análisis. En este marco, la investigación se aborda mediante un enfoque cualitativo, orientado a analizar las prácticas educativas relacionada a la Educación Ambiental en el área de Ciencias Naturales y valorar la pertinencia de las Comunidades de Aprendizaje como estrategia en el proceso educativo en relación con la Educación Ambiental.

El estudio cuenta con un diseño descriptivo, debido a que su fin es identificar las particularidades de los procesos pedagógicos contemporáneos sobre la protección del entorno natural en la materia de Ciencias Naturales. Igualmente, exhibe un diseño de tipo exploratorio, pues intenta profundizar en temas superficialmente abordados en el sistema de enseñanza en relación con la inserción de la formación ecológica mediante un proyecto de estrategias de involucramiento grupal bajo el modelo de las Comunidades de Aprendizaje. Conforme a lo planteado por Hernández y Mendoza (2020), este diseño permite explorar fenómenos emergentes y generar bases para el desarrollo de posteriores estudios. Debido a su naturaleza, se optó por centrar la atención en el diseño de una propuesta pedagógica.

### **2.2. Contexto, Población y Participantes**

El estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa Particular Liceo “Americano Católico”, ubicada en la ciudad de Cuenca, Ecuador. La población de estudio estuvo compuesta por 30 estudiantes de séptimo nivel de Educación Básica Media, y 3 docentes del área de Ciencias Naturales, quienes participaron para la recopilación de información sobre las prácticas actuales de enseñanza y sobre las necesidades educativas en relación a la Educación Ambiental. La selección de los participantes fue no probabilística, siendo escogidos de manera intencional aquellos que estuvieron directamente involucrados en el proceso educativo.

Criterios de inclusión para la selección de los participantes:

- Docentes del área de Ciencias Naturales: se incluyeron aquellos docentes que imparten clases en el nivel de Educación Básica Media y que están involucrados en la enseñanza de contenidos relacionados a las Ciencias Naturales.
- Estudiantes del séptimo nivel de Educación Básica Media: estudiantes que cursaron el séptimo nivel de Educación Básica Media, dentro del área de Ciencias Naturales.
- Firma de consentimiento informado: todos los participantes, tanto docentes como estudiantes, firmaron el consentimiento informado para su participación en el estudio, asegurando su acuerdo voluntario y consciente.

Los criterios de exclusión fueron:

- Docentes no involucrados directamente en el área de Ciencias Naturales: Se excluyeron a los docentes que no impartían clases en el séptimo nivel de Educación Básica Media o aquellos que no estaban relacionados con la enseñanza del área de Ciencias Naturales.
- Participación sin consentimiento informado: Se excluyeron aquellos participantes que no firmaron el consentimiento informado, ya sea por disposición de no participar de manera voluntaria o por no estar en condiciones de otorgar su consentimiento de forma consciente.

En cuanto a la delimitación de población documental, se consideraron los siguientes criterios:

- Currículo por competencias del área de Ciencias Naturales del subnivel Básica Media: se analizaron únicamente las competencias establecidas en este subnivel, en el área de Ciencias Naturales, en la institución para revisar los objetivos educativos dispuestos en dicho subnivel.
- Proyectos o programas de capacitación ecológica previos: se sumaron a la indagación las intervenciones y modelos anteriores relacionados con la Educación Ambiental realizados en el centro educativo, con la meta de valorar su alcance y los efectos producidos.
- Planificaciones de Unidad de Enseñanza (PUD) formuladas para el área de Ciencias Naturales: se revisaron los PUD implementados por los maestros, con la intención de identificar las metodologías y procesos instruccionales aplicados en el abordaje de los temas y su conexión con el ámbito ecológico.

La selección de los participantes y los documentos se realizó con el fin de obtener una visión integral sobre las prácticas educativas actuales y las necesidades en relación con la alfabetización ambiental, permitiendo diseñar una propuesta pedagógica basada en las Comunidades de Aprendizaje.

### **2.3. Procedimiento**

Fase 1: Diagnóstico contextual de las prácticas educativas en Ciencias Naturales y su relación con la Educación Ambiental

En esta fase, se empleó la técnica de análisis documental para revisar las prácticas de enseñanza de la Educación Ambiental en el área de Ciencias Naturales. Entre los documentos revisados se incluyeron: el currículo por competencias de la asignatura, los programas o proyectos de Educación Ambiental previos, así como los planes de Unidad Didáctica. El análisis se aplicó con el propósito de obtener una comprensión integral y coherente sobre la forma en cómo se planifica y aborda la Educación Ambiental en el área de Ciencias Naturales. Al realizar esta fase, fue posible identificar la distribución, alcance y continuidad de los contenidos ambientales dentro del marco normativo y pedagógico. Según lo planteado por Valle et al. (2022), el análisis de documentación es esencial para obtener una perspectiva global de las reglas académicas vigentes y su impacto en la labor del profesorado, pues ayuda a entender los fundamentos de la enseñanza y la evolución técnica en el aula. Dicha labor permitió comparar los marcos legales con el contexto práctico y los datos de las entrevistas, revelando carencias,

contradicciones, éxitos y limitaciones en el desempeño ecológico. De esta manera, la revisión documental constituyó un insumo clave para fundamentar la necesidad de ajustes y orientar el diseño de una propuesta pedagógica pertinente y contextualizada.

Fase 2: Diseño de una propuesta pedagógica fundamentada en las Comunidades de Aprendizaje para la alfabetización ambiental.

En esta etapa, se elaboró la propuesta pedagógica fundamentada en las Comunidades de Aprendizaje (CdA), estructurada a través de actividades colaborativas, reflexivas y prácticas. Las acciones docentes priorizan el esfuerzo colaborativo, favoreciendo el aprendizaje mutuo entre los estudiantes, tal como proponen Escobar (2023) y Peralta (2021). Las estrategias de autoanálisis estimulan a los alumnos a evaluar sus propias acciones y a adoptar un papel protagónico en los debates sobre la crisis ambiental. Por otra parte, Matos (2022) menciona que actividades de implementación consisten en realizar proyectos ambientales, permitiendo que los educandos no solo obtengan información, sino que la trasladen a situaciones reales, similar a lo que sucede en los grupos de interacción eficaces para la cultura ecológica (Campoverde, 2021). La propuesta se elaboró considerando las características del contexto escolar, los contenidos abordados en el subnivel de Educación Básica Media y las necesidades de los estudiantes, buscando generar un aprendizaje contextualizado que fomente la acción proambiental (Ver Anexo 5).

Fase 3: Validación de la propuesta pedagógica mediante juicio de expertos

En esta etapa, la propuesta pedagógica se sometió a una validación por juicio de expertos, técnica reconocida en la investigación educativa para establecer la validez de contenido de las propuestas didácticas. El objetivo fundamental consistió en asegurar la pertinencia, la coherencia, la factibilidad operativa y la relevancia del planteamiento en un contexto escolar específico. Con este fin, se seleccionaron expertos con una trayectoria en el campo de las Ciencias Naturales y áreas relacionadas, quienes brindaron un examen profundo de los componentes educativos de la iniciativa.

Para el proceso evaluativo fundamental, se elaboró un recurso estructurado como rúbrica que facilitó el examen metódico del proyecto mediante seis ejes. En este medio se aplicó una valoración tipo Likert integrada por cinco niveles para puntuar cada reactivo, procedimiento común en la revisión de recursos de enseñanza y la validación de planes formativos (Hernández y Mendoza, 2020). Este mecanismo de cuantificación permitió determinar el cumplimiento de los criterios en el diseño analizado, lo que ayudó a entender los resultados con una imparcialidad superior y una secuencia lógica (ver Anexo 6).

Las cifras recolectadas a través de este medio se analizaron empleando la estadística descriptiva, asumiendo que el plan presentaba una consistencia suficiente cuando las medias resultaban equivalentes o mayores a 3. Al concluir, los contenidos se organizaron en una tabla de sistematización, lo cual hizo posible incluir los comentarios y recomendaciones de los especialistas con el fin de corregir y consolidar la redacción definitiva del modelo educativo.

La selección de expertos fue realizada mediante un muestreo intencional, en donde se consideraron criterios de idoneidad académica y experiencia profesional. Los expertos seleccionados cumplieron con los siguientes criterios:

- Formación académica en Educación, Didáctica de las Ciencias Naturales, Educación Ambiental, investigación o áreas afines.
- Experiencia profesional mínima de cinco años en docencia, investigación educativa o gestión curricular.
- Conocimiento del Currículo Nacional del Ecuador y del nivel de Educación Básica Media.
- Experiencia o familiaridad con metodologías activas, participativas o comunitarias.

La validación se llevó a cabo con la participación de cinco expertos, número considerado adecuado para estudios de validación de propuestas didácticas en el ámbito educativo.

### **Procedimiento de validación**

El procedimiento de validación se desarrolló en las siguientes etapas:

- Distribución de los materiales: se facilitó a cada especialista el proyecto pedagógico, la solicitud formal y el recurso de valoración.
- Valoración independiente: los profesionales llevaron a cabo el estudio por cuenta propia, manifestando su opinión de carácter cualitativo.
- Agrupación de hallazgos: se unificaron las apreciaciones de los evaluadores dentro de una tabla de ordenamiento sistemático.
- Procesamiento de datos: se determinaron las medias aritméticas por cada criterio y dimensión, facilitando el reconocimiento de aciertos y puntos de mejora.
- Modificaciones al proyecto: partiendo de los comentarios recibidos, se ejecutaron los cambios necesarios en la guía de enseñanza, optimizando su lógica docente y operativa.

Las observaciones cualitativas aportadas por los expertos fueron analizadas de manera interpretativa, permitiendo enriquecer la propuesta desde una perspectiva pedagógica, curricular y contextual.

### **Consideraciones éticas**

El proceso de validación se desarrolló respetando principios éticos de la investigación educativa, garantizando la voluntariedad de la participación, la confidencialidad de la información y el uso de los aportes exclusivamente con fines académicos.

## **2.4. Instrumentos de recolección de datos**

Para esta investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

### **Guía de Observación**

Se utilizó una guía de observación para analizar las prácticas actuales de enseñanza en el área de Ciencias Naturales, especialmente en relación con los temas de Educación Ambiental dentro de los contenidos (Ver anexo 2). Esto permitió identificar las fortalezas y debilidades de las metodologías implementadas en el área, proporcionando la base para el diseño de la propuesta pedagógica. Tal como lo mencionan Ñaupas et al. (2023), la guía de observación es una herramienta esencial para obtener información detallada y precisa sobre los procesos pedagógicos en tiempo real, lo que facilitó una comprensión profunda del contexto educativo y las necesidades de los estudiantes.

### **Entrevistas Semiestructuradas**

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes y estudiantes con el fin de conocer su percepción sobre la Educación Ambiental en el contexto actual, con el propósito de comprender las necesidades y desafíos pedagógico relacionados al conocimiento y las prácticas propias de la Educación Ambiental, lo que permitió diseñar una propuesta adecuada a las condiciones del entorno escolar. Según Argüelles et al. (2021), las entrevistas semiestructuradas son una técnica eficaz para obtener información profunda sobre las percepciones y experiencias de los participantes, lo que facilitó una visión más precisa de las fortalezas y limitaciones del enfoque pedagógico vigente (Ver anexo 1 y 3).

### **Matriz de Análisis Documental**

Como parte del análisis documental, se revisó el currículo por competencias y las planificaciones de unidades didácticas correspondientes al subnivel básica media del área de Ciencias Naturales y su relación con la Educación Ambiental. Este análisis proporcionó información detallada sobre las estrategias pedagógicas aplicadas en el entorno áulico (Ver anexo 4).

### **Instrumento de validación**

Para la recolección de la información en el proceso de validación, se diseñó un instrumento estructurado en forma de rúbrica, el cual permite establecer la validez de contenido de propuestas didácticas mediante el juicio de expertos (Arias, 2021). El mismo estuvo conformado por seis dimensiones, las cuales agrupan los criterios esenciales para el éxito de la intervención. Las dimensiones que se establecieron en el instrumento son:

- Pertinencia curricular: grado de alineación con los objetivos del Currículo Nacional.
- Fundamentación teórica y enfoque pedagógico: solidez de los principios de las Comunidades de Aprendizaje y la alfabetización ambiental.
- Diseño didáctico: coherencia en la estructura de las actividades y secuencias de aprendizaje.
- Alfabetización ambiental en Ciencias Naturales: capacidad de la propuesta para fomentar conocimientos, actitudes y prácticas proambientales.

- Análisis de la instrucción: transparencia y adecuación de los procedimientos de control y medición de objetivos académicos.
- Factibilidad y puesta en marcha: probabilidad auténtica de desarrollo metodológico y funcional en el séptimo año de instrucción elemental.

En cada área evaluada se incluyeron parámetros particulares encaminados a determinar la transparencia de los objetivos, la lógica metodológica, el ajuste al escenario pedagógico y la idoneidad de las tareas propuestas.

La escala de Likert es una herramienta psicométrica estándar utilizada en investigaciones para determinar la validez de contenido de propuestas didácticas a través del consenso de especialistas (Arias, 2021). Esta herramienta permite realizar un examen sistemático de diversos criterios o dimensiones, facilitando la transformación de percepciones cualitativas en datos que pueden ser procesados mediante estadística descriptiva.

En el contexto de esta validación, los niveles de valoración se definieron de la siguiente manera:

- 1 = No cumple: El indicador no se evidencia en la propuesta.
- 2 = Cumple mínimamente: El indicador se evidencia de forma insuficiente y requiere mejoras significativas.
- 3 = Cumple parcialmente: El indicador está presente, pero necesita ajustes importantes.
- 4 = Cumple: El indicador se evidencia de manera adecuada, con mejoras menores posibles.
- 5 = Cumple plenamente: El indicador se evidencia de forma clara, suficiente y pertinente en la propuesta.

Finalmente, el instrumento incorporó un apartado de observaciones cualitativas, destinado a que los especialistas registraran sugerencias, recomendaciones y apreciaciones generales que permitieran el fortalecimiento y la mejora integral de la propuesta pedagógica.

## **2.5. Método de interpretación de resultados**

Para el tratamiento de la información, se aplican los siguientes métodos y técnicas:

- Análisis de contenido: se utilizó como el principal recurso metodológico para organizar y clasificar la información obtenida en las entrevistas, las fichas de observación y la revisión de literatura. Este método aplica una perspectiva inductiva, permitiendo que las categorías y dimensiones (como saberes, percepciones y conductas ecológicas) surjan de los propios testimonios, asegurando que los resultados representen fielmente la situación del centro escolar.
- Triangulación de datos: se realizó un contraste cualitativo que consiste en cotejar las versiones recogidas a través de los diferentes instrumentos y actores: las visiones de los profesores, los comentarios de los estudiantes y las evidencias de la práctica pedagógica anotadas en los registros. Esta comparación de fuentes permite hallar similitudes y

diferencias, como el desequilibrio notado entre el interés del alumnado y la falta de solidez conceptual en las clases.

- Análisis de la evaluación externa: los hallazgos de la tercera etapa se descifran a través de un procesamiento híbrido. Por una parte, se recurrió al cálculo estadístico descriptivo (medias y frecuencias) para examinar los puntajes de la medición de Likert en la herramienta de evaluación. Por otra parte, se desarrolló un estudio comprensivo de los apuntes descriptivos y las recomendaciones de los especialistas, con el fin de efectuar las correcciones definitivas que robustezcan la adecuación y factibilidad del proyecto de enseñanza.

En conjunto, el método de interpretación de resultados aplicado permite que los resultados del diagnóstico sirvan como insumo directo para el diseño de la propuesta basada en Comunidades de Aprendizaje, para asegurar que la intervención diseñada responda de manera efectiva a las necesidades detectadas en el séptimo nivel de Educación Básica.

### 3. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados del diagnóstico y los hallazgos de la validación por expertos mediante estadística descriptiva, calculando medias y frecuencias. Con estos resultados se determinó que el proyecto posee solvencia cuando los promedios resultan iguales o superiores a 3, coincidiendo con los niveles de cumplimiento en la escala aplicada. De este modo, se precisan los elementos pertinentes de la propuesta y los puntos que ameritan cambios para elevar su calidad y coherencia pedagógica.

#### 3.1. Triangulación de los resultados del diagnóstico

La triangulación cualitativa de los resultados, fundamentada en el contraste de los diversos instrumentos aplicados, constituye un proceso esencial para generar una comprensión integral y multidimensional del impacto de las estrategias pedagógicas empleadas. Conforme a lo expuesto en los documentos, esta metodología facilita detectar concordancias y rupturas al contrastar las valoraciones de maestros y alumnos con los hallazgos anotados en las fichas de seguimiento y el análisis documental.

A continuación, se exhibe un esquema organizado que clasifica estos resultados con precisión científica, favoreciendo una evaluación comparativa y metódica de los insumos informativos alcanzados durante el periodo de indagación inicial (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Triangulación de los resultados*

<b>Dimensiones</b>	<b>Entrevistas a Docentes</b>	<b>Entrevistas a Estudiantes</b>	<b>Guía de Observación</b>	<b>Planificaciones Pedagógicas</b>
<b>Conocimiento y Comprensión Ambiental</b>	Los docentes destacaron la importancia de crear conciencia	Los estudiantes comprendieron el medio	Se logró evidenciar que los estudiantes manejaban	Se observó que en las planificaciones no se abordaron la alfabetización

	ecológica mediante la integración de proyectos interdisciplinarios .	ambiente de manera superficial, sin un enfoque sistemático de alfabetización ambiental.	saberes fundamentales sobre la naturaleza, más no los conectan con un juicio crítico.	ambiental de forma profunda, y el conocimiento se limita a conceptos básicos.
<b>Experiencias y Prácticas Ambientales</b>	Los docentes implementaron actividades prácticas como el reciclaje y proyectos basados en el uso de recursos visuales.	Los estudiantes participaron en actividades prácticas como reciclaje y forestación, pero se evidenció que no realizan seguimiento a estas actividades a largo plazo.	Las actividades que se observaron como el reciclaje y el cuidado del entorno fueron ejecutadas de manera puntual y no se mantienen sistemáticamente	Las actividades propuestas en las planificaciones fueron esporádicas y no se encontraban vinculadas a un enfoque de sostenibilidad integral
<b>Actitudes y Valores</b>	Se obtuvo de las entrevistas que los docentes se preocupan por fomentar actitudes responsables con respecto al medio ambiente, esto lo hicieron mediante proyectos y tareas colaborativas.	Los estudiantes mostraron sensibilidad emocional hacia los problemas ambientales, pero sus actitudes no se traducen en acciones profundas.	El ambiente de aula es positivo, pero las actitudes hacia la sostenibilidad se mantienen a nivel emocional y no reflexivo.	Las planificaciones pedagógicas mencionaron la necesidad de generar una conciencia crítica, pero no siempre lograron profundizar en los valores proambientales.
<b>Motivación y Aprendizaje</b>	Los docentes favorecieron las metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP).	Los estudiantes revelaron alta motivación por aprender temas ambientales, prefiriendo metodologías prácticas y participativas.	Se evidenció una preferencia por actividades prácticas y vivenciales, lo que fomenta un aprendizaje más significativo.	Las actividades pedagógicas estaban orientadas a la acción, pero se limitaban a la transmisión de contenidos sin un vínculo directo con la acción real.
<b>Participación en la Comunidad Educativa</b>	Los docentes promovieron la participación comunitaria en actividades proambientales, aunque con limitaciones de recursos.	Los estudiantes percibieron la participación en la comunidad educativa como fundamental para el éxito de las	Se observó un bajo nivel de participación de actores externos (familias, comunidad) en las actividades ambientales dentro de la escuela.	Las planificaciones mencionaron la colaboración entre escuela y comunidad, pero no siempre se reflejó en actividades intergeneracionales concretas.

### 3.2. Análisis de los resultados de la validación por juicio de expertos

Tras la aplicación del instrumento de validación por parte de los 5 especialistas seleccionados, se procedió a sistematizar la información para determinar la pertinencia, coherencia y viabilidad de la "Guía Didáctica para Promover la Alfabetización Ambiental a través de las Comunidades de Aprendizaje (CdA)". El análisis se realizó mediante estadística descriptiva para las valoraciones cuantitativas y un análisis interpretativo para las observaciones cualitativas.

#### 3.2.1. Escala de valoración (Likert)

**Tabla 2**

*Escala de valoración utilizada en la validación*

Valor	Categoría	Interpretación
1	No cumple	El criterio no está presente
2	Cumple mínimamente	Presencia insuficiente
3	Cumple parcialmente	Requiere ajustes importantes
4	Cumple	Adecuado con mejoras menores
5	Cumple plenamente	Óptimo y pertinente

El uso de la valoración tipo Likert (Tabla 2) facilitó la medición organizada del grado de acierto de los parámetros evaluados en la revisión de la propuesta. Este proceso permitió verificar la coincidencia en los juicios de los especialistas e identificar tendencias según las dimensiones evaluadas. Se estableció como índice de aprobación la obtención de puntajes iguales o mayores a 3, lo que representó que el reactivo cumplía de forma básica con las condiciones necesarias para el estudio. De esta manera, los valores situados entre 4 y 5 reflejaron un nivel sobresaliente de coherencia, estructura y excelencia en la planeación pedagógica, mientras que las medias cercanas a 3 señalaron la necesidad de efectuar ajustes o modificaciones precisas. Así, este sistema no solamente ayudó a verificar la validez de los contenidos presentados, sino también a distinguir puntualmente los puntos susceptibles de ser perfeccionados, favoreciendo una etapa de revisión sólida dirigida a optimizar constantemente la iniciativa pedagógica.

### 3.2.2. Análisis cuantitativo por dimensiones

En este apartado se detalla el análisis estadístico de los datos recolectados durante la fase de validación de la propuesta. La valoración fue realizada por un panel de cinco expertos seleccionados bajo criterios de idoneidad académica y experiencia profesional, quienes evaluaron la propuesta a través de una escala de Likert del 1 al 5. El procesamiento de la información se realizó mediante estadística descriptiva, calculando las medias aritméticas en siete dimensiones fundamentales: pertinencia, pertinencia curricular, fundamentación teórica, diseño didáctico, alfabetización ambiental, evaluación del aprendizaje y viabilidad. Bajo este esquema, se estableció que un indicador posee solvencia cuando su promedio es igual o superior a 3.00, permitiendo identificar con rigor científico la coherencia pedagógica del proyecto y los puntos específicos de mejora para su versión definitiva.

**Tabla 3**

*Análisis de Dimensión: Pertinencia*

Subcategorías	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Promedio	Categoría
La propuesta responde a las necesidades actuales de alfabetización ambiental	5	4	5	4	4	<b>4.40</b>	Cumple
El modelo de Comunidades de Aprendizaje es pertinente para el área de Ciencias Naturales	5	5	5	5	5	<b>5.00</b>	Cumple plenamente
Las actividades se articulan con los objetivos de la propuesta	5	5	5	5	5	<b>5.00</b>	Cumple plenamente
Las AEE son coherentes con el enfoque dialógico	5	4	4	4	5	<b>4.40</b>	Cumple
La propuesta promueve la participación de la comunidad educativa	5	5	4	5	4	<b>4.60</b>	Cumple plenamente

En la tabla 3 se especifican los hallazgos relativos al eje de Pertinencia, donde se examinó el vínculo existente entre el planteamiento didáctico, las metas del estudio y los requerimientos del entorno académico. El procesamiento de datos numéricos evidenció un acuerdo muy positivo por parte del grupo de cinco expertos participantes, logrando medias que se situaron en un intervalo de 4.40 a 5.00. De forma puntual, las variables relacionadas con la conveniencia de aplicar Comunidades de Aprendizaje en la materia de Ciencias Naturales y la sintonía de las tareas con el fin de la propuesta lograron la puntuación tope de 5.00, lo que las

ubica en el nivel de cumplimiento total. En otro aspecto, el impulso al involucramiento de los actores sociales obtuvo un promedio de 4.60, al tiempo que la solución a los retos vigentes de cultura ecológica y la concordancia de las actividades de éxito con el diálogo igualitario compartieron un valor de 4.40. Globalmente, estos indicadores confirman que los evaluadores respaldaron con firmeza la importancia y la organización coherente del esquema educativo diseñado para los estudiantes de séptimo de básica.

**Tabla 4**

*Análisis de la Dimensión: Pertinencia Curricular*

Subcategorías	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Promedio	Categoría
La propuesta se alinea con los objetivos del área de Ciencias Naturales de EGB Media	4	4	4	5	4	<b>4.20</b>	Cumple
Los contenidos corresponden al séptimo nivel de EGB Media	4	3	4	5	4	<b>4.00</b>	Cumple
La propuesta integra el enfoque de educación ambiental del currículo ecuatoriano	5	5	4	5	5	<b>4.80</b>	Cumple plenamente
Se promueve el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño	5	3	4	4	3	<b>3.80</b>	Cumple

Como se puede observar en la tabla 4, se organizaron los resultados relativos al eje de Idoneidad Curricular, en donde se examinaron el nivel de concordancia entre la propuesta y las directrices legales del Plan de Estudios Nacional del Ecuador. El estudio de las puntuaciones dadas por los expertos mostró un comportamiento favorable, con medias que se movieron en un rango de 3.80 a 4.80, ubicando cada variable evaluada en los niveles de aceptabilidad. Resaltó con particular fuerza la incorporación de la visión de instrucción ecológica de la normativa

vigente, la cual obtuvo la valoración más alta de 4.80, llegando a la escala de cumplimiento total. De igual modo, la correspondencia con las metas globales de la asignatura de Ciencias Naturales y el ajuste de los temas al séptimo grado de instrucción elemental media consiguieron promedios de 4.20 y 4.00, respectivamente. En cambio, el desarrollo de las habilidades con estándares de ejecución presentó el valor más bajo del apartado con 3.80, aunque este dato ratificó que el parámetro se alcanzó satisfactoriamente de acuerdo con la escala definida. De manera general, estos datos confirmaron que la organización del esquema didáctico mantiene un vínculo lógico y legítimo con los requerimientos formativos de la etapa de básica media.

**Tabla 5**

*Análisis de la Dimensión: Fundamentación teórica y enfoque pedagógico*

Subcategorías	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Promedio	Categoría
El concepto de alfabetización ambiental está claramente definido y contextualizado	5	4	3	5	4	4.20	Cumple
La metodología de Comunidades de Aprendizaje está adecuadamente fundamentada	5	2	4	5	4	4.00	Cumple
Existe coherencia entre el enfoque pedagógico y la edad de los estudiantes	4	4	4	4	5	4.20	Cumple
Se evidencia un enfoque constructivista, participativo e inclusivo	5	4	4	3	4	4.00	Cumple

La Tabla 5 expuso los resultados relacionados con la dimensión de la Fundamentación teórica y enfoque pedagógico, eje en el cual se valoró la solidez conceptual y metodológica de la propuesta. Los resultados obtenidos a través del juicio de expertos indicaron que todos los reactivos evaluados se ubicaron en la categoría de cumple, con medias aritméticas situadas entre 4.00 y 4.20. Específicamente, la claridad en la definición de la alfabetización ambiental y la congruencia entre el modelo didáctico y la etapa de desarrollo de los educandos alcanzaron los

puntajes más altos con un valor de 4.20. Asimismo, tanto el respaldo teórico de las Comunidades de Aprendizaje como la presencia de una perspectiva constructivista e inclusiva registraron un promedio de 4.00. Estas valoraciones demostraron que, para el panel evaluador, la propuesta cuenta con un soporte académico y una orientación pedagógica apropiada para el cumplimiento de sus objetivos institucionales

**Tabla 6**

*Análisis de la Dimensión: Diseño didáctico de la propuesta*

<b>Subcategorías</b>	<b>Experto 1</b>	<b>Experto 2</b>	<b>Experto 3</b>	<b>Experto 4</b>	<b>Experto 5</b>	<b>Promedio</b>	<b>Categoría</b>
Los objetivos de la propuesta son claros y coherentes con el currículo	4	3	5	4	4	4.00	Cumple
Las actividades didácticas son pertinentes para Ciencias Naturales	4	5	4	5	5	4.60	Cumple plenamente
Se fomenta el aprendizaje activo y colaborativo	5	5	4	5	5	4.80	Cumple plenamente
Se promueve la participación de la familia y comunidad	5	4	5	4	4	4.40	Cumple

La sistematización observada en la tabla 6 sobre las valoraciones de la dimensión referida al diseño didáctico de la propuesta pedagógica, examinó la estructuración de las actividades y la secuencia de enseñanza. Los resultados cuantitativos indicaron un desempeño sobresaliente, con promedios que se situaron entre 4.00 y 4.80, ubicando a todos los indicadores en los rangos de cumplimiento. El puntaje más alto se registró en el fomento del aprendizaje activo y colaborativo con una media de 4.80, seguido por la pertinencia de las dinámicas para el área de Ciencias Naturales con un valor de 4.60, lo cual alcanzó en ambos casos el nivel de cumple plenamente. Asimismo, el impulso a la participación de la familia y la comunidad obtuvo una calificación de 4.40, mientras que la claridad y coherencia de los objetivos con respecto al currículo nacional reportó una media de 4.00. Estas cifras confirmaron que el planteamiento didáctico posee una organización lógica y una fundamentación metodológica idónea para potenciar los procesos educativos dentro del subnivel de básica media.

**Tabla 7***Análisis de la Dimensión: Alfabetización Ambiental en Ciencias Naturales*

Subcategorías	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Promedio	Categoría
La propuesta desarrolla conocimientos ambientales relevantes para el contexto local	5	3	3	5	3	3.80	Cumple
Se promueve la formación de actitudes y valores ambientales	5	4	4	5	5	4.60	Cumple plenamente
Se incentivan prácticas responsables con el entorno natural	5	4	4	5	4	4.40	Cumple
Existe relación entre Ciencias Naturales y la problemática ambiental del contexto ecuatoriano	5	3	3	5	4	4.00	Cumple

Los resultados vinculados a la dimensión de alfabetización ambiental (ver Tabla 7), evaluaron la capacidad del proyecto para generar saberes, valores y conductas proambientales en el alumnado. El procesamiento de los datos recolectados evidenció que todos los indicadores alcanzaron promedios situados entre 3.80 y 4.60, cumpliendo con los estándares de validez establecidos. Se destacó de manera significativa la promoción de actitudes y valores ambientales, criterio que obtuvo la calificación más alta con una media de 4.60, posicionándose en el nivel de cumple plenamente. Asimismo, el incentivo a las prácticas responsables con el medio natural registró un valor de 4.40, mientras que la vinculación de la materia con la problemática ecológica del territorio ecuatoriano alcanzó una puntuación de 4.00. Por último, el desarrollo de conocimientos pertinentes al entorno local obtuvo la valoración más discreta con 3.80, aunque se mantuvo dentro de la categoría de cumplimiento adecuado. Estos hallazgos confirmaron que, bajo el juicio de los especialistas, la guía didáctica posee una estructura apta para fortalecer la cultura ecológica del estudiantado mediante la integración de componentes éticos y prácticos en la enseñanza de las ciencias.

**Tabla 8***Análisis de la Dimensión: Evaluación del aprendizaje*

Subcategorías	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Promedio	Categoría
Los instrumentos de evaluación son coherentes con los objetivos propuestos	5	3	4	4	3	3.80	Cumple
Se evidencia un proceso de evaluación formativa	5	3	4	4	3	3.80	Cumple
La evaluación considera los procesos y no solo los resultados	5	4	4	4	4	4.20	Cumple
La evaluación favorece la reflexión ambiental y la participación estudiantil	5	4	4	5	4	4.40	Cumple

la dimensión relativa a la evaluación del aprendizaje, Tabla 8, examinó el componente esencial para medir el impacto de la propuesta pedagógica en los estudiantes. Según el análisis estadístico de las valoraciones de los cinco expertos, todos los indicadores se situaron en la categoría de cumple, con promedios que fluctuaron entre 3.80 y 4.40. El puntaje más destacado se registró en la capacidad de la evaluación para favorecer la reflexión ambiental y la participación estudiantil, el cual alcanzó una media de 4.40, seguido por la consideración de los procesos sobre los resultados con un valor de 4.20. Por otro lado, la coherencia de los instrumentos con los objetivos propuestos y la evidencia de un proceso de evaluación formativa obtuvieron las calificaciones más moderadas, ambas con un promedio de 3.80. Estos resultados confirmaron que el sistema de evaluación diseñado para la propuesta cuenta con la estructura necesaria para monitorear el progreso académico y actitudinal del alumnado de manera pertinente y coherente con los fines de la alfabetización ambiental.

**Tabla 9***Análisis de la Dimensión: Viabilidad de la propuesta*

<b>Subcategorías</b>	<b>Experto 1</b>	<b>Experto 2</b>	<b>Experto 3</b>	<b>Experto 4</b>	<b>Experto 5</b>	<b>Promedio</b>	<b>Categoría</b>
La propuesta es viable de implementarse en el contexto escolar ecuatoriano	5	3	5	3	3	3.80	Cumple
Los recursos didácticos y materiales son accesibles	5	3	5	4	4	4.20	Cumple
Las actividades son comprensibles y aplicables por el docente	5	4	5	5	4	4.60	Cumple plenamente
El tiempo estimado es adecuado al calendario escolar	5	3	4	4	4	4.00	Cumple
La propuesta es adaptable a diferentes contextos educativos	5	4	3	5	4	4.20	Cumple
La participación de familias y comunidad es factible	5	3	5	3	3	3.80	Cumple

El análisis de la tabla 9 analizó el eje relativo a la factibilidad de la iniciativa, explorando las opciones concretas de realización del plan en ambientes de enseñanza. Los datos derivados de la evaluación de especialistas señalaron que cada variable logró el nivel de aceptación, con medias ubicadas entre 3.80 y 4.60. Resaltó con especial fuerza la claridad y facilidad de ejecución de las tareas por el profesorado, parámetro que consiguió el puntaje más alto de 4.60, situándose en el rango de cumplimiento total. Igualmente, la disponibilidad de los materiales de apoyo y la capacidad de ajuste a distintos entornos de aprendizaje obtuvieron un valor de 4.20, mientras que el calce cronológico con el ciclo lectivo llegó a 4.00. En contraposición, la posibilidad de aplicación en el ámbito nacional y la opción de involucrar a los parientes mostraron las cifras

más bajas con 3.80, permaneciendo aun así en la escala de satisfacción. Para finalizar, estas mediciones confirmaron que el esquema didáctico posee los requisitos de funcionamiento mínimos, respaldando su validez técnica para potenciar la cultura ecológica en el séptimo año de básica.

### **3.2.3. Análisis cualitativo de observaciones y sugerencias**

Las observaciones de los expertos permitieron identificar aspectos específicos para el fortalecimiento de la versión final de la guía didáctica. Las sugerencias se agruparon en los siguientes ejes:

- Ajustes de forma y estructura: se recomendó realizar una revisión exhaustiva de la ortografía y el formato en páginas específicas del documento (págs. 26, 32, 48 y 52). Asimismo, se sugirió que el nivel educativo al que se dirige la propuesta sea declarado de forma explícita desde el inicio del documento. En lo referente al fundamento académico, diversos evaluadores señalaron la importancia de ampliar y renovar el repertorio bibliográfico, para lograr un soporte conceptual con mayor solidez.
- Fortalecimiento didáctico y de procedimiento: sobre el temario, se recomendó que la táctica inicial del manual sea un diagnóstico ambiental colaborativo para asegurar la coherencia con el entorno inmediato. Dentro de las Actuaciones Educativas de Éxito (AEE), se planteó integrar expresiones artísticas (como murales o teatro) en las Tertulias Dialógicas, además de relacionar los contenidos con la identidad cultural y los saberes milenarios de los pueblos nativos. Asimismo, se aconsejó el uso de tablas de valoración con indicadores simples que permitan al alumnado examinar su propio avance.
- Viabilidad y organización cronológica: una inquietud persistente fue la administración del tiempo. Los especialistas indicaron que resulta imperativo planificar con rigor para que las tareas se realicen en el horario escolar y no resulten agotadoras para los actores. Se mencionó igualmente que, aunque el vínculo con el hogar es fundamental en las CdA, su aplicación en sesiones de trabajo puede presentar obstáculos logísticos que deben ser previstos para evitar una concurrencia por debajo de lo esperado.

### **3.2.4. Juicio global de los expertos**

El juicio global emitido por los especialistas indicó que la propuesta es válida para su aplicación, supeditada en ciertos casos a la incorporación de los ajustes sugeridos. Los evaluadores definieron la guía como un trabajo "conciso, realista y con proyectos prácticos claros" que posee un "enorme potencial para implementarse con facilidad" en las instituciones educativas a nivel nacional. Se consideró que la propuesta no solo aborda la alfabetización ambiental, sino que contribuye a la resiliencia y a la resolución de problemas críticos del contexto ecuatoriano.

## 4. DISCUSIÓN

### 4.1. Discusión del Objetivo General

Los hallazgos obtenidos en esta investigación, orientados al diseño de una propuesta basada en las Comunidades de Aprendizaje (CdA), presentan importantes puntos de convergencia y contraste con diversas investigaciones previas en el ámbito de la Educación Ambiental:

- Eficacia de las metodologías activas: la percepción de las CdA como una alternativa eficaz para fomentar la conciencia ecológica coincide con lo expuesto por Guerrero y Sjöström (2024), quienes sostienen que los enfoques metodológicos activos son necesarios para integrar la Educación Ambiental de manera efectiva en el currículo de Ciencias Naturales. De igual manera, la implementación de dichos procedimientos guarda coherencia con las conclusiones de Lemus et al. (2025), quienes constataron que la enseñanza dinámica, ejecutada mediante huertos escolares, beneficia de modo sustancial la cultura ecológica.
- Restricciones en la solidez de la formación: aun cuando se observó un notable entusiasmo en los educandos, el estudio demostró que su asimilación de los contenidos continúa siendo elemental y carente de una perspectiva analítica. Esta situación guarda relación con los planteamientos de Iribarren et al. (2023) y Rivas et al. (2021), quienes sostienen que las labores ecológicas no aseguran forzosamente la base conceptual ni la introspección crítica indispensables para que el alumnado se convierta en motor de transformación social efectivo.
- Obstáculos para una ejecución metódica: los hallazgos en la institución mostraron que la instrucción ecológica suele reducirse a acciones desvinculadas, tales como la gestión de residuos o la reforestación, omitiendo una perspectiva global. Tal inconveniente representa un escollo habitual reconocido por Meza et al. (2023) en el escenario de América Latina, donde el profesorado encara complicaciones para establecer una integración transversal permanente dentro de los esquemas de enseñanza.
- Relevancia de la capacitación magisterial y materiales: el trabajo de indagación subraya que para modificar la pedagogía convencional es imperativo un giro radical en la preparación de los docentes y la provisión de medios educativos. Este descubrimiento valida los argumentos de Guerrero y Sjöström (2024), quienes señalan la carencia de competencias profesionales pertinentes y la desvinculación con el entorno como los mayores obstáculos para una instrucción ambiental exitosa.
- La capacidad regenerativa de las CdA: en vista de que las estrategias clásicas aplicadas en Europa y en la región latinoamericana han mostrado una influencia reducida en la alteración de conductas, las Comunidades de Aprendizaje se perfilan como una alternativa de gran futuro. De manera acorde con los resultados positivos en España señalados por Soriano et al. (2022), el desarrollo de estos grupos permite afianzar el compromiso civil y establecer a las unidades educativas como ejes de transformación socioambiental por medio del esfuerzo conjunto y la interacción comunicacional.

Finalmente, el diseño elaborado no solamente satisface una exigencia regional, sino que se fundamenta en una corriente mundial que intenta trascender la instrucción informativa y teórica para evolucionar hacia una cultura ecológica que fusione aspectos morales, intelectuales y empíricos.

#### **4.2. Discusión del diagnóstico**

En relación con el análisis de los resultados obtenidos, fue posible identificar las coincidencias y diferencias con estudios previos, esto aportó una mayor comprensión de los hallazgos en relación con la Educación Ambiental en el contexto ecuatoriano. Al cotejar las entrevistas docentes con la literatura previa, se evidenció que, siguiendo a Guerrero y Sjöström (2024), los maestros coincidieron en la urgencia de utilizar modelos pedagógicos activos, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), para incentivar la conciencia ecológica estudiantil. Dicho planteamiento fue definido por los maestros como una vía eficaz para integrar la instrucción del entorno Educación Ambiental en la materia de Ciencias Naturales, de manera parecida a lo reportado por Lemus et al. (2025), quienes determinaron que la enseñanza dinámica en huertos académicos potencia la cultura ecológica del alumnado.

No obstante, pese a implementar modelos dinámicos, se notó una carencia respecto al tratamiento exhaustivo de los temas. Al igual que en el estudio de Meza et al. (2023) se evidenció que los docentes en el contexto ecuatoriano aún afrontan desafíos en la integración de la Educación Ambiental de manera transversal y continua, limitándose a actividades puntuales como reciclaje y siembra de árboles, sin un enfoque integral y sistemático. Tal planteamiento armoniza con las deducciones de Guerrero y Sjöström (2024), los cuales señalaron que la ausencia de preparación profesional competente y la escasa territorialización de las dinámicas del entorno son escollos que obstaculizan la aplicación operativa de la enseñanza sobre sostenibilidad.

Aunado a ello, los hallazgos de los diálogos sostenidos con el alumnado indicaron que, pese a manifestar un gran interés por instruirse en contenidos ecológicos, su conocimiento continúa siendo elemental y limitado a las vivencias empíricas sin alcanzar un juicio reflexivo. Este hallazgo se encuentra alineado con lo que afirman Iribarren et al. (2023) y Rivas et al. (2021), quienes advierten que las metodologías activas son efectivas cuando involucran a los estudiantes en prácticas ambientales, las cuales no siempre favorecen la reflexión crítica y el entendimiento teórico necesario para que los estudiantes se conviertan en agentes de cambio proambientales.

Si bien las conclusiones de este estudio coinciden en diversos puntos con indagaciones antecedentes acerca del empleo de modelos participativos y la motivación del alumnado por asuntos ecológicos, se pudo determinar una exigencia urgente de fortalecer la capacitación del profesorado y de brindar una formación pedagógica centrada en la naturaleza que vincule el saber académico con la experiencia real de forma eficiente, lo que ayudaría a sobrellevar las restricciones detectadas y a consolidar la evolución de una sensibilidad ambiental.

### **4.3. Discusión de la validación por juicio de expertos**

La validación por juicio de expertos permitió profundizar en la pertinencia y viabilidad de la propuesta pedagógica, aportando una visión crítica que complementó los resultados del diagnóstico inicial. Los especialistas determinaron que la guía se alinea adecuadamente con el Currículo Nacional y los objetivos del subnivel Básica Media, superando la fragmentación curricular que los docentes reportaron en la fase de diagnóstico.

Un punto de debate relevante emergió en lo referente a la fundamentación académica. Si bien, la fase de diagnóstico evidenció una carencia de instrumentos didácticos por parte del magisterio, los evaluadores enfatizaron que, el proyecto debía consolidarse con una referencia bibliográfica más amplia y vigente. Esta apreciación guarda sintonía con las tesis de Kaya y Elster (2019), quienes recalcan que una cultura ecológica provechosa exige que los planificadores del currículo integren variables éticas y morales de gran complejidad.

Respecto al procedimiento de las comunidades de aprendizaje, los evaluadores ratificaron que las actuaciones educativas de éxito guardan sintonía con la perspectiva del diálogo. No obstante, emergió una observación crítica acerca de la organización cronológica y el involucramiento de los parientes; los profesionales indicaron que, si bien la integración de la comunidad es fundamental en este modelo, su ejecución real puede resultar compleja y amerita una programación rigurosa para evitar el agotamiento de los involucrados.

Esta conclusión ajusta la perspectiva idealista sobre estos grupos de estudio expuesta por Salazar et al. (2023), señalando que la factibilidad operativa debe ser un eje central en el diseño definitivo. Por último, las recomendaciones sobre integrar expresiones artísticas como murales o teatro y asociar el proyecto con la raíz cultural y conocimientos milenarios armonizaron con el requerimiento de una formación ecológica total que una afectivamente al alumno con su entorno, tal como plantean Yupanqui y Leyva (2024). Esta visión expande el alcance de la guía, transformándola de un recurso meramente instructivo en una herramienta de transformación social y comunitaria.

## **5. CONCLUSIONES**

En cuanto al diagnóstico de las prácticas actuales y percepciones sobre la Educación Ambiental, se concluye que existe una brecha significativa entre la motivación de los estudiantes y la profundidad de sus conocimientos, ya que, aunque el 100 % reconoce el entorno natural de forma sensorial, carecen de una comprensión técnica del concepto de alfabetización ambiental. El profesorado, aunque aprecia los modelos participativos y utiliza el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), experimenta dificultades como la carencia de materiales educativos puntuales, la falta de tiempo y una organización académica poco estructurada, lo cual causa que las tareas ecológicas resulten principalmente ocasionales, operativas y supeditadas a una orientación externa, sin lograr cimentar un análisis reflexivo o conductas de sostenibilidad permanentes en los estudiantes.

En lo que concierne a la estructuración de la iniciativa didáctica apoyada en las Comunidades de Aprendizaje (CdA), esta se erige como una vía metodológica potente para renovar la pedagogía clásica de las Ciencias Naturales al fomentar el involucramiento dinámico, la comunicación horizontal y la cooperación entre distintos grupos generacionales. Dicho planteamiento se nutre de Actuaciones Educativas de Éxito (AEE) que entrelazan los conceptos teóricos con la aplicación real, permitiendo que los educandos tomen un papel principal en la atención a problemas ambientales de su territorio. Dicha perspectiva pretende trascender la mirada fragmentada del medio ambiente mediante una formación holística que, además de proporcionar datos, fortalezca las dimensiones morales y de análisis centradas en la sostenibilidad.

En cuanto al proceso de evaluación descriptiva, se determinó que la propuesta requería ajustes específicos para cumplir con los estándares de excelencia de una investigación de posgrado. Las sugerencias del grupo de especialistas enfatizaron la necesidad de consolidar el soporte conceptual mediante una cantidad superior de referencias académicas y cuidar la corrección lingüística y de redacción en folios determinados. Igualmente, se dispuso que el manual debía señalar abiertamente su aplicación para el séptimo año de básica y combinar componentes de la conciencia cultural y tradiciones milenarias para posibilitar una formación ambiental acorde al territorio.

Para concluir, respecto a la importancia y las proyecciones de la estrategia analizada, se establece que el marco de las CdA es visto como un instrumento de gran fuerza de cambio que robustece el lazo entre comunidad educativa, pilares entendidos como fundamentales para el progreso de la formación ecológica. Pese a esto, los datos evidencian que, para obtener un efecto verdadero y permanente, es necesario concretar una modificación integral en la instrucción del profesorado y optimizar las instalaciones escolares, proveyendo los suministros que faciliten la persistencia de las dinámicas en favor del hábitat. En suma, el planteamiento no únicamente optimiza la cultura sobre el entorno, sino que otorga capacidades al colectivo escolar para intervenir con juicio y compromiso ante las crisis de la naturaleza de hoy en día.

## 6. Referencias

- Argüelles, V., Hernández, A. A., & Palacios, R. H. (2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca Boletín Científico De La Escuela Superior De Huejutla*, 9(17), 33-34. <https://doi.org/https://doi.org/10.29057/esh.v9i17.6701>
- Arias, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (primera ed.). Lima, Perú: Enfoques Consulting EIRL. [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias\\_S2.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf)
- Bello, L. (2021). Diseño y validación de un cuestionario para identificar la representación social sobre cambio climático de profesorado normalista en México. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*(12), 1-17. [https://doi.org/https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v12i0.1293](https://doi.org/https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1293)
- Bernaschina, D. (2023). El arte ecológico como herramienta para la educación ambiental y la adaptación al cambio climático: Reflexiones y estrategias educativas. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 5(2), 1-12. [https://doi.org/10.25267/Rev\\_educ\\_ambient\\_sostenibilidad.2023.v5.i2.2103](https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2023.v5.i2.2103)
- Blanco, M., Blanco, M. E., & Vila, B. (2022). Educación ambiental y actitud frente al cambio climático en estudiantes universitarios. *Revista San Gregorio*, 1(49), 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.36097/rsan.v0i49.1924>
- Campoverde, D. (2021). Comunidades de aprendizaje y actuaciones educativas de éxito en contextos interculturales. *Revista Latinoamericana De Difusión Científica*, 4(6), 163-180. <https://doi.org/https://doi.org/10.38186/difcie.46.10>
- Cárdenas, N. (2021). Transversalidad curricular de la educación ambiental desde la acción del docente de Educación Básica. *EPISTEME KOINONIA: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 4(7), 122-139. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v4i7.1178>
- Escobar, D. (2023). Importancia de la educación ambiental para comprender el cambio climático en la educación básica del ciclo II del colegio Andrés Bello. *MLS Inclusion and Society Journal*, 3(2), 139-153. <https://doi.org/https://doi.org/10.56047/mlsisj.v3i2.2436>
- Espinosa, G. (2023). Cambios en el modelo de enseñanza de la educación ambiental en el segundo nivel de educación. *Lúmina*, 24(1), 1-28. <https://doi.org/10.30554/lumina.v24.n1.4727.2023>
- Flórez, G. (2023). Cambios en el Modelo de Enseñanza de la Educación Ambiental en el Segundo Nivel de Educación Básica Secundaria. *Lúmina*, 24(1), 1-28. <https://doi.org/https://doi.org/10.30554/lumina.v24.n1.4727.2023>
- Flórez, G., & Ruiz, F. (2022). Retos de la formación y la reflexión crítica para mejorar las concepciones de ambiente y educación ambiental en profesores de educación básica. *Revista PACA*(12), 17-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.25054/2027257X.3493>

- Gavilanes, R., & Tipán, B. (2021). La Educación Ambiental como estrategia para enfrentar el cambio climático. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 16(2), 286-298. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422021000200286&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422021000200286&script=sci_arttext)
- Guerrero, A., Rodríguez, F., López, L., & Solís, E. (2021). Alfabetización ambiental en la formación inicial docente: diseño y validación de un cuestionario. *Enseñanza de las Ciencias*, 40(1), 25-46. <https://doi.org/https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3517>
- Guerrero, G., y Sjöström, J. (2024). Alfabetizaciones científicas y ambientales críticas: una revisión sistemática y crítica. *Estudios en Educación Científica*, 61(1), 1-49. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03057267.2024.2344988>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n.\\_Rutas\\_cuantitativa\\_\\_cualitativa\\_y\\_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACION\\_LAS\\_RUTA.pdf&Expires=](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n._Rutas_cuantitativa__cualitativa_y_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA.pdf&Expires=)
- Iribarren, L., Guerrero, K., Ithuralde, R., Dumrauf, A., & Cordero, S. (2023). Educación Ambiental y diseños curriculares de la Educación Secundaria Básica de la provincia de Buenos Aires: análisis crítico en el contexto de la nueva legislación nacional. *Praxis educativa*, 27(3), 187-210. <https://doi.org/https://dx.doi.org/https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2023-270312>
- Jaimes, K. (2023). La educación ambiental en el nivel primaria: plan y programas de estudio, acciones y Covid-19. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 13(24), 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.32870/dse.v0i24.985>
- Kaya, V., & Elster, D. (2019). A Critical Consideration of Environmental Literacy: Concepts, Contexts, and Competencies. *Sustainability*, 11(6), 1-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su11061581>
- Lemus, O., Prado, E., Tamayo, M., & Guzmán, A. (2025). Actividades para favorecer la educación ambiental en instituciones educativas de secundaria básica. *Ciencia Y Educación*, 6(4), 50 - 61. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.15276795>
- Martínez, J., Calvo, G., & Sánchez, N. (2022). Alfabetización ambiental y crisis ecosocial, diseño y validación de un cuestionario para 4º de ESO. *Revista de investigación en educación*, 20(2), 257-273. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8673585>
- Masache, D., Andi, F., Oña, G., Chilinguina, E., Masache, C., & Mena, A. (2025). Alfabetización científica ambiental: metodologías innovadoras para la educación ecológica. *South* 39

- Matos, B. (2022). Influence of environmental education in sustainable development perception among high-school teachers and students. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*(10), 1-12. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18800/kawsaypacha.202202.007>
- Medina, I., & Páramo, P. (2024). La educación ambiental y para el cambio climático en Latinoamérica: una revisión de alcance. *Suma Psicológica*, 31(1), 63-93. <https://doi.org/https://doi.org/10.14349/sumapsi.2024.v31.n1.8>
- Mendoza, M., & Silva, L. (2024). Programa de educación ambiental y su efectividad en la educación ambiental: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8, 642-661. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2931>
- Meza, G., Mesa, L., & Leal, P. (2023). Educación ambiental y formación ciudadana en los proyectos ambientales escolares. Del discurso a la participación. *Educación y Humanismo*, 25(45), 36-57. <https://doi.org/https://doi.org/10.17081/eduhum.25.45.6297>
- Ministerio de Educación. (31 de marzo de 2023). Ley Orgánica de Educación Intercultural. *Ley*. Quito: Ministerio de Educación. [https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011\\_leyeducacionintercultural\\_ecu.pdf](https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf)
- Ministerio del Ambiente. (2018). *Estrategia nacional de educación ambiental para el desarrollo sostenible 2017-2030*. Ministerio del Ambiente del Ecuador. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>
- Morón, H., Carballido, J., & Daza, M. (2021). El huerto escolar desde un enfoque indagativo: investigando las lombrices. *Investigación En La Escuela*(103), 75-93. <https://doi.org/https://doi.org/10.12795/IE.2021.i103.06>
- Nievas, R. (2023). *Estrategias de enseñanza para la educación ambiental en las escuelas públicas del nivel secundario de la ciudad de San Luis: caracterización y propuestas*. Universidad Nacional de Quilmes. <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/4232>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Trujillo, I., Romero, H., Medina, W., & Novoa, E. (2023). *Metodología de la investigación total. Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de tesis* (6ta ed.). Bogotá: Ediciones de la U. <https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=0djDEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cuantitativa-cualitativa+y+redacci%C3%B3n+de+la+tesis&ots=6CVggeEx7b&sig=4a8c6huar0EOqVWluvi9qhpoTfU#v=onepage&q&f=false>
- ONU. (15 de septiembre de 2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Objetivos de Desarrollo Sostenible:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/#>

- Organización Meteorológica Mundial. (2023). *Informe sobre el estado del clima en América Latina y el Caribe 2023*. Ginebra: Organización Meteorológica Mundial (OMM). <https://bvearmb.do/handle/123456789/5354>
- Parga, D. (2022). Del CTSA educativo a la ambientación del contenido y la formación ciudadana ambiental. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad- CTS*, 17(51), 117-140. <https://www.redalyc.org/journal/924/92476009007/92476009007.pdf>
- Peralta, M. (2021). Comunidades profesionales de aprendizaje una forma de aprender en equipo. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 1020-1033. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2196>
- Rangel, M., & Fonseca, G. (2023). ¿Cómo se entiende la formación de ciudadanos desde los proyectos ambientales escolares? *Revista Electrónica EDUCyT*, 14(Extra), 1110-1116. <https://die.udistrital.edu.co/revistas/index.php/educyt/article/view/405>
- Rivas, H., Luna, G., & Moreno, A. (2021). La transversalidad de la educación ambiental en dos instituciones educativas del departamento de Nariño, Colombia. *Revista boletín redipe*, 10(5), 232-247. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1300>
- Rivero, A., Solís, E., Jiménez, R., & Rodríguez, L. (2024). La alfabetización ambiental del futuro profesorado de infantil y primaria en Andalucía. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 42(3), 159-184. <https://doi.org/https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.6130>
- Rodríguez, F., Portillo, M., & Puig, M. (2021). El Huerto Escolar como recurso para iniciar la Alfabetización Ambiental en Educación Infantil. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias*, 18(2), 1-20. [https://doi.org/https://doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2021.v18.i2.2501](https://doi.org/https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2501)
- Rodríguez, J., Limones, K., & Villafuerte, J. (2018). Comunidad Playa de Oro en la provincia de Esmeraldas (Ecuador). Una experiencia exitosa de alfabetización ambiental. *Revista Científica RUNAE*, 2(3), 195-216. <http://201.159.222.12:8080/bitstream/56000/224/1/art%209-No3%20Vo2-2018.pdf>
- Salazar, M., León, F., Vivanco, C., Mogrovejo, J., & Reyes, J. P. (2023). Organización, dirección educativa y el trabajo en equipo en la formación de comunidades de aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 5589-5608. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i3.6574](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6574)
- Sebastián, J. B., Muntaner, J., Pons, A., & Gómez, A. (2024). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la alfabetización geográfica del alumnado del tercer curso de

- la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) en las Islas Baleares. *Aula abierta*, 53(3), 239-246. <https://doi.org/https://doi.org/10.17811/rifie.20938>
- Soriano, C., Tárraga, R., & Pastor, G. (2022). Efectividad de las comunidades de aprendizaje en la inclusión educativa y social. Una revisión sistemática. *Educação & Sociedade*, 43, 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/ES.241333>
- Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). *La Investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>
- Velásquez, S. (2024). Huertas escolares: recurso pedagógico para educación ambiental en jardines infantiles de Cota. *Bio-grafía*, 17(32), 23-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.17.num32-20421>
- Yupanqui, R., & Leyva, N. (2024). Conciencia ambiental: Empoderando cambios mediante la Alfabetización. *Revista Científica De La UCSA*, 11(1), 108–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2024.011.01.108>

## 7. ANEXOS

### Anexo 1 *Guión de entrevista diagnóstica a estudiantes*

#### GUIÓN DE ENTREVISTA DIAGNÓSTICA A ESTUDIANTES

**Propósito:** Recoger información sobre las percepciones, conocimientos previos, actitudes y prácticas ambientales de los estudiantes del séptimo.

**Dirigido a:** Estudiantes del séptimo nivel de Educación Básica Media

Unidad Educativa Particular Liceo Americano Católico

**Área:** Ciencias Naturales

**Tipo de entrevista:** Semiestructurada (permite flexibilidad para profundizar según las respuestas)

**Duración aproximada:** 20 a 25 minutos por estudiante o grupo reducido (2-3 estudiantes)

#### I. Datos generales del entrevistado

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** F ( ) M ( )

Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

#### II. Preguntas

##### 1. Conocimientos y comprensión ambiental

- ¿Qué entiendes por “medio ambiente”?
- ¿Por qué crees que es importante cuidarlo?
- ¿Qué problemas ambientales conoces en tu comunidad o ciudad?
- ¿Sabes qué es la “alfabetización ambiental”? ¿Has escuchado ese término antes?

##### 2. Experiencias y prácticas ambientales

- ¿Qué actividades haces tú o tu familia para cuidar el ambiente?
- ¿Has participado alguna vez en campañas o actividades relacionadas con el reciclaje, reforestación, limpieza de espacios, etc.? Cuéntame tu experiencia.
- ¿Qué haces con los residuos o basura en tu casa y en la escuela?

##### 3. Actitudes y valores

- ¿Cómo te sientes cuando ves que alguien contamina el ambiente (arroja basura, corta árboles, etc.)?
- ¿Crees que los niños y niñas pueden hacer algo para cuidar la naturaleza? ¿Qué acciones propondrías tú?
- ¿Qué cosas cambiarías en tu escuela para que sea más ecológica o amigable con el medio ambiente?

##### 4. Aprendizaje y motivación

- ¿Te gusta aprender sobre temas relacionados con el medio ambiente en la clase de Ciencias Naturales? ¿Por qué?

- ¿Cómo prefieres aprender estos temas: leyendo libros, haciendo experimentos, trabajando en grupo, saliendo a observar la naturaleza?
- ¿Has trabajado alguna vez en grupo con tus compañeros para resolver un problema del entorno? ¿Cómo fue esa experiencia?

5. Participación en la comunidad educativa

- ¿Conoces alguna actividad en tu escuela donde participen estudiantes, padres y profesores juntos?
- ¿Te gustaría que tus padres o familiares participen más en las actividades de tu escuela? ¿Por qué?

**III. Observaciones del entrevistador**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Guía de Observación Participante**

**(Registro de dinámicas en el aula y actitudes ambientales)**

**Objetivo:** Observar y registrar de forma sistemática las interacciones pedagógicas, las dinámicas grupales y las actitudes ambientales de los estudiantes durante las actividades desarrolladas en el área de Ciencias Naturales. Este instrumento tiene como finalidad analizar la incidencia de las prácticas pedagógicas en el fortalecimiento de la alfabetización ambiental de los estudiantes.

**Fecha y hora de la observación:** .....

**Actividad observada:** .....

**Lugar:** .....

**Participantes:** .....

*(Indicar número de estudiantes, docente responsable, padres de familia, voluntarios u otros miembros de la comunidad educativa)*

**Indicadores de Observación:** A continuación, se presentan los indicadores que guían el proceso de observación cualitativa. Cada uno permite documentar evidencias relevantes sobre las prácticas y actitudes vinculadas con la alfabetización ambiental:

Indicador	Descripción de la conducta observada
1. Participación activa en discusiones ambientales	Se observa si los estudiantes intervienen en diálogos, expresan ideas, comparten inquietudes o reflexionan sobre problemáticas ambientales abordadas en clase.
Comentario	
2. Uso de materiales y recursos didácticos ambientales	Se registra la utilización de recursos didácticos como fichas, murales, elementos reciclados, huertos escolares, entre otros. Se analiza el nivel de interacción y apropiación por parte de los estudiantes.
Comentario	
3. Manifestación de actitudes proambientales	Se documentan comportamientos relacionados con el cuidado del entorno (ahorro de agua, uso responsable de materiales, reciclaje), así como propuestas o acciones dirigidas a resolver problemas ambientales.

Comentario	
4. Colaboración entre estudiantes y comunidad educativa	Se evidencia el trabajo cooperativo entre estudiantes, así como la participación activa de docentes, padres u otros actores en el desarrollo de actividades. Se analizan relaciones interpersonales y niveles de corresponsabilidad.
Comentario	

**Notas adicionales:**

*(Registrar observaciones libres y detalladas sobre situaciones relevantes no contempladas explícitamente en los indicadores: emociones, conflictos, aprendizajes emergentes, respuestas espontáneas, etc.)*

.....

.....

.....

## Guía de Entrevistas Semiestructuradas

### (Dirigida a docentes)

**Objetivo:** Conocer las valoraciones, percepciones y reflexiones del docente y de los miembros de la comunidad educativa sobre la enseñanza de la Educación Ambiental y su impacto en el desarrollo de la alfabetización ambiental en los estudiantes del séptimo nivel de Educación Básica Media.

#### Preguntas guía para el docente

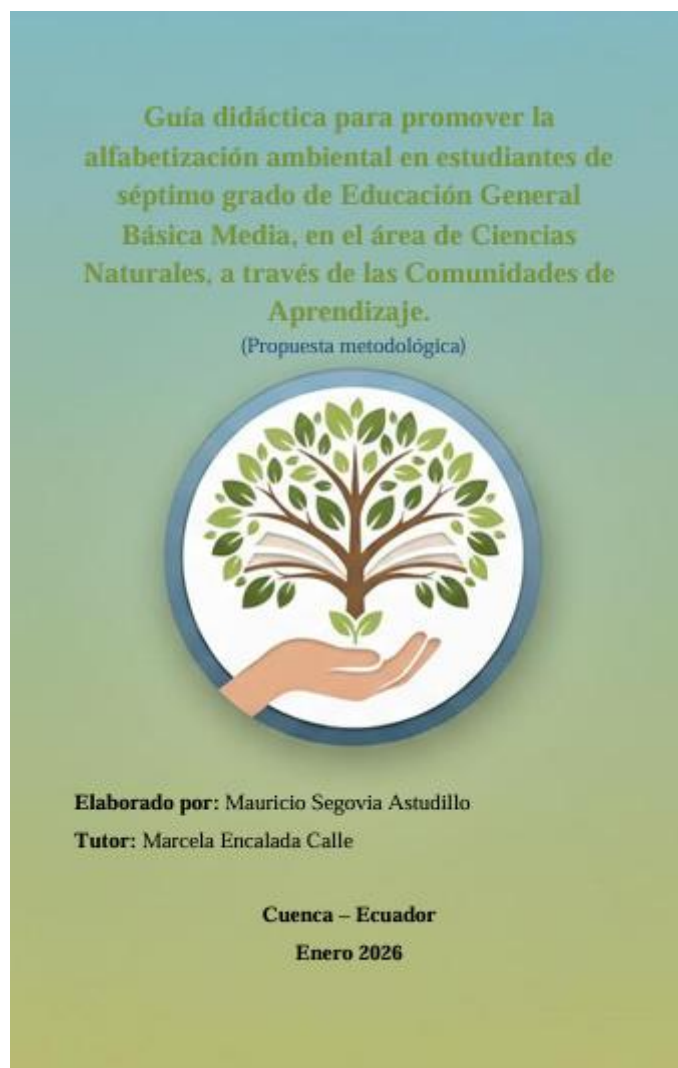
- ¿Qué entiende usted por Educación Ambiental y cómo la integra en sus clases?
- ¿Qué metodologías, recursos o estrategias ha utilizado para promover la alfabetización ambiental en sus estudiantes?
- ¿Qué cambios ha observado en los estudiantes respecto a sus conocimientos, actitudes y prácticas ambientales después de estas experiencias?
- ¿Cuáles han sido las principales fortalezas y limitaciones al enseñar Educación Ambiental?
- ¿Qué aprendizajes ha obtenido usted como docente sobre la enseñanza de la Educación Ambiental?
- ¿Qué sugerencias propondría para fortalecer la enseñanza de la Educación Ambiental en futuros proyectos?

#### Preguntas guía para miembros de la comunidad educativa

- ¿Cómo participó usted en las actividades relacionadas con la Educación Ambiental?
- ¿Qué opinión tiene sobre la enseñanza de la Educación Ambiental a través de estas dinámicas?
- ¿Ha notado cambios en las actitudes o comportamientos ambientales de los estudiantes? ¿Podría dar ejemplos?
- ¿Qué aspectos de la metodología aplicada le parecen más valiosos para promover la conciencia y el compromiso ambiental?
- ¿Cree que este tipo de experiencias fortalecen la relación entre escuela, familia y comunidad en torno a la Educación Ambiental?
- ¿Considera importante continuar con estas estrategias en otros niveles educativos? ¿Por qué?

**Anexo 4** *Matriz para el análisis documental*

<b>N.º</b>	<b>Documento Analizado</b>	<b>Fecha</b>	<b>Fuente/Autor</b>	<b>Dimensión de Análisis</b>	<b>Fragmento o Cita Relevante</b>	<b>Categoría</b>	<b>Interpretación / Comentario</b>
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							



<https://1drv.ms/b/c/cfd3dfcf783823d3/IQBqCTOSyT8ESZQusPPuG4waASadUmFwVOz1XOMXgsDW5ow?e=69a5jb>

## EVALUACIÓN DE EXPERTOS

**PROYECTO:** Guía Didáctica para Promover la Alfabetización Ambiental a través de las Comunidades de Aprendizaje (CdA) en el Área de Ciencias Naturales.

**OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN:** Valorar la pertinencia, calidad y viabilidad de la propuesta metodológica basada en el modelo de Comunidades de Aprendizaje (CdA), orientada a fomentar la alfabetización ambiental en el área de Ciencias Naturales, mediante el criterio de especialistas en educación.

A continuación, le presentamos una propuesta de intervención que corresponde al estudio de un trabajo de titulación para la Maestría en Didáctica de la Educación Básica de la Universidad del Azuay, Cuenca Ecuador, la cual está dirigido a potenciar el desarrollo de la alfabetización ambiental por medio las Comunidades de Aprendizaje en el área de Ciencias Naturales del Séptimo Básica.

Solicitamos comedidamente su criterio como especialista respecto a la pertinencia contextual, solidez académica y factibilidad de implementación de la propuesta, la cual podrá consultar a través del siguiente enlace (propuesta en Drive o documento PDF). Para emitir una valoración objetiva, es indispensable realizar una lectura completa del documento. Las primeras preguntas de carácter general están orientadas a identificar su perfil profesional como especialista en el área. Agradecemos de antemano su colaboración y todas las sugerencias que considere pertinentes.

### I. DATOS GENERALES DEL ESPECIALISTA

1. Correo electrónico: \_\_\_\_\_
2. Nombre completo: \_\_\_\_\_
3. Título de tercer nivel: \_\_\_\_\_
4. Título de cuarto nivel (si posee): \_\_\_\_\_
5. Institución de procedencia: \_\_\_\_\_
6. Años de experiencia profesional: \_\_\_\_\_
7. ¿Posee estudios relacionados con el tema de educación ambiental o CdA?  Sí  No
8. Experiencia profesional:  
 Docencia  Investigación  Gestión educativa  Educación Ambiental  
 Proyectos comunitarios
11. ¿Está dispuesto/a a evaluar la propuesta con total imparcialidad?  Sí  No

### II. ESCALA DE VALORACIÓN escala tipo Likert (1 a 5)

1 = No cumple | 2 = Cumple mínimamente | 3 = Cumple parcialmente | 4 = Cumple | 5 = Cumple plenamente

### III. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

**PERTINENCIA** (Relación entre la propuesta, los objetivos de la investigación y las necesidades del contexto educativo)

<b>Criterio a Evaluar</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
La propuesta responde a las necesidades actuales de alfabetización ambiental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El modelo de Comunidades de Aprendizaje es pertinente para el área de Ciencias Naturales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las actividades se articulan con los objetivos de la propuesta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las actuaciones educativas de éxito (AEE) son coherentes con el enfoque dialógico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La propuesta promueve la participación de la comunidad educativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PERTINENCIA CURRICULAR (Currículo Nacional del Ecuador)**

<b>Criterio a evaluar</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
La propuesta se alinea con los objetivos del área de Ciencias Naturales de EGB Media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los contenidos seleccionados corresponden al séptimo nivel de Educación Básica Media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La propuesta integra el enfoque de educación ambiental planteado en el currículo ecuatoriano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se promueve el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño propias del área	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ENFOQUE PEDAGÓGICO**

<b>Criterio a evaluar</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El concepto de alfabetización ambiental está claramente definido y contextualizado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La metodología de Comunidades de Aprendizaje está adecuadamente fundamentada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe coherencia entre el enfoque pedagógico y la edad de los estudiantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se evidencia un enfoque constructivista, participativo e inclusivo, acorde al currículo nacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DISEÑO DIDÁCTICO DE LA PROPUESTA**

<b>Criterio a evaluar</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Los objetivos de la propuesta son claros y coherentes con el currículo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las actividades didácticas son pertinentes para Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se fomenta el aprendizaje activo y colaborativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se promueve la participación de la familia y comunidad, como plantea el enfoque de Comunidades de Aprendizaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

### ALFABETIZACIÓN AMBIENTAL EN CIENCIAS NATURALES

Criterio a evaluar	1	2	3	4	5
La propuesta desarrolla conocimientos ambientales relevantes para el contexto local	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se promueve la formación de actitudes y valores ambientales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se incentivan prácticas responsables con el entorno natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe relación entre Ciencias Naturales y la problemática ambiental del contexto ecuatoriano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Criterio a evaluar	1	2	3	4	5
Los instrumentos de evaluación son coherentes con los objetivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se evidencia una evaluación formativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La evaluación considera procesos y no solo resultados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La evaluación favorece la reflexión ambiental y la participación estudiantil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### VIABILIDAD Y APLICABILIDAD

Criterio a evaluar	1	2	3	4	5
La propuesta es viable en el contexto escolar ecuatoriano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los recursos propuestos son accesibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La propuesta puede replicarse en otras instituciones educativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### IV. VIABILIDAD (Posibilidades reales de implementación de la propuesta en contextos educativos)

Indicadores	1	2	3	4	5
La propuesta puede implementarse con los recursos disponibles en las instituciones educativas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las actividades son comprensibles y aplicables por el docente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La propuesta es adaptable a diferentes contextos educativos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El tiempo estimado para la aplicación de las actividades es adecuado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La participación de familias y comunidad es factible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**V. OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS**

---

---

---

**JUICIO GLOBAL DEL EXPERTO.** Marque con una X:

- La propuesta **es válida para su aplicación**
- La propuesta **es válida con ajustes**
- La propuesta **requiere modificaciones sustanciales**

**Conclusión general del especialista sobre la propuesta:**

---

---

---

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Muchas gracias por su valiosa colaboración.**



**Firma de responsabilidad  
Lic. Mauricio Segovia A**



**Firma de responsabilidad  
Mgtr. Marcela Encalada.**