

## **Prácticas pedagógicas inclusivas para estudiantes con necesidades educativas especiales en programas de educación ambiental rural**

Jéssica Paola Bórquez Castro<sup>1</sup>  

Felipe Jacob Marín Isamit<sup>2</sup>  

Ferran Crespo i Torres<sup>3</sup>  

Claudia Arellano Salgado<sup>4</sup> 

Tamara Belen Carreño Gutiérrez<sup>5</sup>  

Daniela Poblete Valenzuela<sup>6</sup>  

Recibido: (19 de enero de 2025) – Aceptado: (15 de mayo de 2025) – Actualizado: (11 de agosto de 2025)

**DOI: 10.17151/luaz.2025.60.3**

### **Resumen**

La inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) al aula, requiere de prácticas pedagógicas y experiencias de aprendizaje que brinden oportunidades de interacción con el entorno y consideren los procesos cognitivos en consonancia con los saberes culturales y sociales de la comunidad, en este caso, rural. En esta línea, la educación ambiental ofrece la flexibilidad y adaptabilidad necesaria que la enseñanza tradicional no ofrece para comprender la situación actual en que se encuentra el planeta en contextos reales y auténticos. Esta pedagogía de acción de la educación ambiental facilita desde la experiencia el razonamiento, promueve la investigación sobre las causas más probables, la toma de conciencia del estudiante y su participación en la solución de problemas. Para los estudiantes con NEE, esta forma de comprender el entorno permite el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales adaptándose a las particularidades y apoyo específico que cada estudiante necesita. En este contexto, y para un estudio de caso se investigaron las prácticas pedagógicas utilizadas frecuentemente por los docentes para involucrar a los estudiantes con NEE en el aprendizaje de la Educación Ambiental en un ambiente rural. Los resultados muestran evidencia de un trabajo incipiente con iniciativas que promueven una actitud de cuidado y el desarrollo de un trabajo reflexivo en la búsqueda de acciones frente a los conflictos socioambientales. Sin embargo, las debilidades frente a la necesidad de un trabajo colectivo que involucra desde readecuaciones curriculares a un compromiso institucional y de establecer nexos efectivos con las comunidades locales, dan cuenta de las necesidades urgentes en esta materia. El compromiso docente requiere de motivación, dominio conceptual y conciencia crítica para articular transversalmente el conocimiento entre disciplinas que promuevan en el estudiante con NEE, la conciencia ambiental.

**Palabras claves:** Educación Ambiental; Necesidades Educativas Especiales; Inclusión; Ruralidad.

## **Inclusive pedagogical practices for students with special educational needs in rural environmental education programs**

### **Abstract**

Inclusion of students with special educational needs (SEN) in the classroom requires pedagogical practices and learning experiences that provide opportunities for interaction with the environment and consider cognitive processes aligned with the cultural and social knowledge of the community, in this case, a rural one. Along these lines, environmental education offers the necessary flexibility and adaptability which traditional teaching lacks to understand the current situation of the planet in real and authentic contexts. This action-based pedagogy of environmental education facilitates reasoning through experience, promotes research into the most probable causes, and raises student awareness and encourages their participation in problem-solving. For SEN students, this way of understanding the environment enables the development of cognitive, social, and emotional skills, adapting to the unique needs and specific support each student requires. In this context, and as part of a case study, pedagogical practices frequently used by teachers to engage SEN students in environmental education in a rural setting were examined. The results show evidence of an incipient work with initiatives that promote a caring attitude and the development of reflective work in the pursuit of actions to address socio-environmental conflicts. However, weaknesses in the need for collective work, ranging from curriculum adjustments to institutional commitment, and the establishment of effective links with local communities, reflect the urgent needs in this area. Teacher commitment requires motivation, conceptual mastery, and critical awareness to integrate knowledge across disciplines that promote environmental awareness in SEN students.

**Keywords:** environmental education; special educational needs; inclusion; rurality.

---

### **Introducción**

Uno de los propósitos esenciales de la educación ambiental se relaciona con la promoción de valores y actitudes que promueven el buen uso, la conservación o restauración del medio ambiente (Pérez-Franco et al., 2018) y la interrelación entre las diversas culturas y la naturaleza (Bocanegra-Díaz et al., 2025). Para ello, la educación ambiental favorece la entrega de conocimientos que instruyen a la ciudadanía con hábitos y conductas necesarios para la protección del medio ambiente (Ministerio del Medio Ambiente, 2022). De acuerdo con Franzen y Vogl (2013), Chile demuestra una preocupación por problemáticas ambientales superior en comparación al menos con otros 33 países. De acuerdo con los resultados de la encuesta nacional del medio ambiente (2020), el 64 % de la población chilena percibe la situación medioambiental del país en calidad de “estancado”, un 23,5 % percibe un “retroceso” y solo un 12,5 % considera que ha mejorado. Frente a esta situación, un 37 % de los encuestados también consideran que la educación a las personas en sus cambios de hábitos sería la estrategia más efectiva para abordarlos.

En la actualidad se habla de la educación ambiental como un eje de trabajo transversal. La Ley 19300, en el artículo 2, señala la importancia del carácter continuo, interdisciplinario y de interrelación respetuosa que debe sostener el ser humano con la naturaleza y su entorno. Al respecto, el Ministerio del Medio Ambiente (2018) enfatiza la importancia que tiene la educación ambiental para el aprendizaje en la formación escolar promoviendo el conocimiento, actitudes y valores en la protección del medio ambiente. Así, desarrollar la conciencia ambiental en el aula requiere de la autonomía e inclusión de todo el estudiantado (Chamorro, 2017).

Sin embargo, la población de estudiantes con discapacidades incrementa las probabilidades de exclusión en el sistema educativo. En el mundo, existen cerca de 1 300 millones de personas con discapacidad, de las cuales 240 millones corresponden a niños cuyos factores de riesgo sociales y estructurales derivan, entre otros, en desigualdades en el acceso a la salud y educación (Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2022; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). Las discapacidades físicas, cognitivas y/o sensoriales que se presentan pueden estar asociadas con la necesidad de un apoyo pedagógico para lograr los aprendizajes esperados en el contexto de la educación con necesidades educativas especiales. Por ello, resulta crucial mejorar las oportunidades de acceso a una educación más inclusiva e integral que apoye el desarrollo académico del estudiante. Sin embargo, existen diferentes brechas de acceso y desigualdad social que plantean grandes desafíos para asegurar una educación de calidad (UNICEF, 2023).

En Chile, se han implementado programas para apoyar a estudiantes con necesidades educativas especiales, tanto transitorias como permanentes que promuevan oportunidades de aprendizaje efectivas para todos los estudiantes considerando el contexto escolar, familiar y sociocultural (Ponce-Delgado et al., 2024).

Las barreras educativas que enfrentan los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales dificultan la progresión escolar de acuerdo con el currículum y la igualdad de oportunidades. Requieren de un acercamiento con la comunidad escolar con estrategias idóneas de participación orientadas hacia la formación ciudadana, integral y no fragmentada (Ministerio de Educación, 2016). Desde el año 1998, a través del decreto 01, el programa de integración escolar se instala en los establecimientos educacionales con la finalidad de velar por la integración de todos los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales resguardando oportunidades, permanencia, acceso a recursos humanos y pedagógicos. Progresivamente, el Decreto 170, establece que los estudiantes con necesidades educativas especiales que pueden ingresar al programa de integración escolar presentan diagnósticos transitorios como aquellos relativos al déficit atencional o específicos del lenguaje, o bien de carácter permanente al presentar discapacidad visual, auditiva, disfasia, trastorno autista, discapacidad intelectual, múltiple o motora (Ministerio de Educación, 2009, 2015, 2016).

Asegurar el aprendizaje de todos los estudiantes requiere el involucramiento activo de los diversos agentes de la educación. Por ello, se requiere de docentes capacitados para enfrentar diferentes estilos y capacidades de aprendizaje (Ministerio de Educación, 2015) e instituciones que valoren las diversidades multiculturales en el proceso de enseñanza-aprendizaje para formar educandos sin

barreras sociales y con un fuerte sentido de la responsabilidad social. Ausubel (1983), señala que la educación es un proceso mediante el cual el individuo desarrolla sus habilidades físicas, intelectuales y morales bajo los lineamientos sociopolíticos de cada país, para mantener en el tiempo y en el espacio, los principios filosóficos de cada sociedad. Bajo este contexto, la educación ambiental promueve la formación integral de estudiantes con necesidades educativas especiales en el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo frente a las crisis ambientales, atendiendo en conocimientos, habilidades, destrezas, valores y aptitudes vinculados con la comunidad y la naturaleza.

La implementación de la educación ambiental en la labor educativa requiere de estrategias curriculares que faciliten en el estudiantado los procesos autorregulatorios para enfrentar la representación y resolución de problemáticas ambientales para el desarrollo sostenible y las acciones remediales en conservación, prevención y protección del medio ambiente. Un cuestionamiento esencial para la responsabilidad institucional en la protección y cuidados del medio ambiente que garanticen el desarrollo óptimo e inclusivo de todos los sectores de la población (Araya y Calcagni, 2021). Por ello, es relevante para la inclusión que las temáticas ambientales formen parte de la práctica docente creando en los educandos un sentido de pertenencia, compromiso y respeto con el entorno local fortaleciendo la cultura ambiental y promoviendo un cambio de paradigma al establecer una relación consciente entre los actos individuales y sus consecuencias para el ambiente, formando personas activas en la búsqueda de la independencia personal y capaz de acciones de intervención hacia una mejor calidad de vida y de relación con el ambiente en el uso racional de los recursos, actividades de prevención o conservación del patrimonio cultural tangible e intangible (Marín-Isamit y Inaipil-Zúñiga, 2017; Marín et al., 2022).

En el contexto de la ruralidad y las metas del desarrollo sostenible impulsado por el Ministerio del Medio Ambiente, los estudiantes con necesidades educativas especiales tienen derecho a una educación integral bajo el sello valórico que la enseñanza de la educación ambiental persigue, tanto en la creación de hábitos, valores y conductas de respeto y protección a la naturaleza como en el desarrollo de estilos y hábitos de vida saludable. En Chile, las escuelas rurales son agentes de cambio, transformadores de la realidad social de las comunidades inmersas en su diversidad cultural y territorial (Marín et al., 2020; Núñez et al., 2022).

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo caracterizar las diferentes prácticas pedagógicas utilizadas frecuentemente por docentes de un establecimiento rural de la zona central de Chile con la finalidad de involucrar a los estudiantes con necesidades educativas especiales en el aprendizaje de la educación ambiental. Evaluando el rol protagónico que la educación ambiental ejerce respecto de la formación de valores, cambios asociados a los hábitos y valores, ambiente escolar, estilos y hábitos de vida saludable y metas del desarrollo sostenible impulsadas por las políticas públicas desde el Ministerio del Medio Ambiente. Finalmente, se discute si junto al enfoque de inclusión propio de un programa de integración escolar, existe entre sus lineamientos la inserción de objetivos de educación ambiental cuando la institución escolar a la cual se encuentra adscrito el programa postula a un proceso de certificación ambiental.

## **Materiales y método**

El estudio presenta un enfoque cualitativo desde una perspectiva participativa, que reconoce a los informantes como agentes activos en la interpretación de su propia realidad y coproductores de la construcción de nuevo conocimiento (Castro et al., 2007). Esta dinámica, propia de un enfoque inductivo, permite reformular preguntas de investigación conforme se avanza en la interpretación de los datos, facilitando así el desarrollo teórico a partir de la experiencia empírica (Sampieri et al., 2014). Según Abarca-Alpizar (2016) este abordaje metodológico fomenta el aprendizaje colaborativo facilitando el desarrollo de un pensamiento integral y complejo a partir de experiencias subjetivas compartidas. Precisamente, el conocimiento que surge en la investigación cualitativa permite una aproximación a lo cotidiano a partir de las experiencias en un contexto real y social de las individualidades para construir el discurso sobre el objeto o fenómeno investigado (Abad-Salgado, 2020).

### **Participantes**

El estudio se desarrolla en una escuela rural de la comuna de San Clemente perteneciente a la región del Maule, Chile. El establecimiento cuenta con una estructura organizativa que incluye un programa de integración escolar que apoya aproximadamente al 28 % de los estudiantes, con un equipo multidisciplinario de docentes que atienden las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con el propósito de contribuir a su inclusión (Superintendencia de Educación, 2022). El establecimiento pertenece a la red ambiental escolar, iniciativa creada en el 2022 por la unidad de vinculación territorial del departamento de administración municipal de la comuna de San Clemente (2022) y cuenta con sello de respeto por el medio ambiente.

Se utilizó una muestra intencionada que incorpora a un docente de primer ciclo generalista, un docente especialista de segundo ciclo y un docente especialista del programa de integración escolar. Entre los criterios de inclusión, todos los docentes entrevistados cuentan con cinco o más años de experiencia profesional y corresponden a docentes activos que desempeñan funciones en una jornada laboral completa en la misma institución.

### **Procedimientos de recolección de información**

El método investigativo se centra en un estudio de caso caracterizado bajo los supuestos del paradigma interpretativo que profundiza en la relación de la inclusión con la educación ambiental a partir de las experiencias de los docentes que ejercen en una escuela rural. La información se obtuvo a través de la entrevista semiestructurada, una de las metodologías más frecuentemente empleadas en investigación cualitativa (Ibarra-Sáiz et al., 2023).

La entrevista se desarrolla sobre la base del compromiso y del contacto directo con los informantes (Cabrera, 2011), para ello se realizaron reuniones previas entre los directivos, equipo de investigación y docentes participantes con el propósito de acercar las partes y conocer en detalle el contexto. En este transcurso, se diseñó un guion con preguntas generales y abiertas con la intencionalidad de profundizar el objetivo de la investigación y facilitar la reflexión en las temáticas de educación ambiental e inclusión escolar. El instrumento fue sometido a juicio de expertos,

elaborado tras revisión retórica que dan cuenta de conceptos e ideas que facilitan la profundización de las interpretaciones (Hernández et al., 2014). Cada entrevista tuvo un período de duración de 90 minutos resguardando su desarrollo bajo un clima propicio para la actividad, garantizando la confidencialidad y anonimato de la información obtenida. Para las categorías de información se utilizó la búsqueda de frases representativas por medio del Software Iramuteq (Ratinaud, 2009) y revisadas en su significancia a posterioridad por los investigadores.

## Resultados y discusión

Para analizar los datos obtenidos se realizó un proceso de revisión teórica mediante una técnica de triangulación y análisis del contenido que conducen a una discusión interpretativa. Las unidades de análisis dan base al discurso docente en relación a las políticas educativas y el currículum oficial vigente y a las orientaciones y bases teóricas que lo sustentan, al momento de evaluar, en materia medioambiental, el involucramiento activo de escolares con necesidades educativas especiales en sus prácticas de enseñanza. La utilización de diversas fuentes de información es utilizada habitualmente para evaluar la convergencia en función del fenómeno o tópico investigado (Arias, 2022).

Además, el tratamiento de los datos fue ejecutado considerando los cuestionamientos éticos de la investigación que garantizan la confidencialidad y anonimato de la información obtenida. El estudio de caso indaga en el discurso docente respecto de cómo se articula en la práctica docente la transversalidad asociada a la educación ambiental con los objetivos de inclusión de una escuela rural inserta socialmente en una comunidad principalmente agrícola.

Se utilizó un sistema de codificación de identificación para cada docente entrevistado. Así, el docente de enseñanza básica con mención en ciencias se designó como [D1EBC]; el docente de educación diferencial se denominó como [D2ED]; y, por último, el docente de enseñanza básica (generalista) se nombró como [D3EB]. A partir del siguiente enunciado de la pregunta N°1 de la entrevista, “Considerando el contexto rural donde ustedes se desempeñan y sus particularidades ¿cómo abordan el ámbito educativo transversal de educación ambiental en su práctica docente? ¿y como escuela?”. A partir del análisis de la información se obtuvo información relevante para las categorías de acción y de pensamiento ([Tabla 1](#)).

**Tabla 1.** Educación ambiental (EA) en la práctica docente

| Ámbito                                                    | Categorías              | Citas significativas                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EA<br>¿Cómo abordan el<br>ámbito transversal de<br>la EA? | Propósitos de<br>acción | “Talleres de medio ambiente en donde plantan, cuidan las plantas y árboles de la escuela” [D2ED].<br>“cuidar el medio ambiente, mantener limpio sus espacios salas, comedor, escuela” [D2ED]. |

---

“El reciclaje se incorpora como parte fundamental a nivel de la escuela, con centros de acopio específicos para aquello” [D2ED].

Propósitos de “Desarrollar un pensamiento crítico y consciente con el medio ambiente” [D1EBC].

“Recordar la relevancia de cuidar el medio ambiente” [D2ED].

“Dar énfasis al entorno en que viven los estudiantes y reforzamos constantemente el cuidado del medio donde viven” [D3EB].

---

Fuente: elaboración propia.

En Chile, la población rural corresponde al 12,2 % de la población del país (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias [ODEPA], 2017) y cuenta con un total de 3 380 escuelas rurales, cifra correspondiente al 30 % del total de establecimientos educacionales del país (Ministerio de Educación, 2024a). Para la región del Maule, las veinte comunas principalmente rurales y las siete comunas mixtas dan cuenta de un 26,8 % de la población rural la cual presenta fuertes brechas educativas que inciden en una mala calidad de vida (ODEPA, 2017). En este contexto, las escuelas y los profesores rurales desarrollan un importante rol social con una alta valoración en la comunidad (Núñez et al, 2022). La educación ambiental en el contexto de la educación rural incluye las dimensiones geográficas, económicas y sociales que caracterizan a las comunidades locales y son clave en su rol de transformador social (Wong-Torres, 2024).

Las grandes problemáticas ambientales, como la contaminación del suelo, el agua, la deforestación, el cambio climático son de interés de la comunidad educativa rural y propician el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes. Es relevante iniciar las acciones de sensibilización y concientización del alumnado a edades tempranas para establecer vínculos efectivos con la naturaleza que trasciendan a la sociedad y a la vida cotidiana de las personas (Lamanauskas, 2023). Así, entre los propósitos de acción se señala la importancia del desarrollo de talleres que promueve acciones del buen uso de los espacios compartidos por los miembros de la comunidad educativa, de los recursos y del cuidado de la naturaleza, D2ED ([Tabla 1](#)), y va en línea a las acciones de promoción del cuidado del medioambiente que ha incentivado el Ministerio del Medioambiente en Chile (2015), con un ciclo de talleres denominado “manual de la casa verde” que plantea educar con conciencia ecológica. Desde la experiencia de la práctica docente en una escuela rural, enseñar educación ambiental trae consigo, la necesidad de acciones de refuerzo, de promover el pensamiento crítico y el desarrollo de valores asociados al acto de ser conscientes del porqué debemos cuidar el medioambiente (D1EBC, D2ED, D3EB) ([Tabla 1](#)). En esta línea, el desarrollo temprano de actitudes y valores se asocia con una conducta protectora del entorno y una

sensibilidad frente a las problemáticas ambientales (Lamanauskas, 2023), que direcciona hacia las etapas de análisis, cuestionamiento del actuar y toma de decisiones, todos aspectos relevantes del desarrollo del pensamiento crítico (Tolentino et al., 2022). En ese sentido, según los lineamientos del Ministerio del Medio Ambiente (2018), cuidar del medio ambiente, es desarrollar también la responsabilidad que permite involucrarse en los problemas del medioambiente y en sus posibles soluciones, para cuidar de este modo, del lugar que nos es común a todos.

Educar en el cuidado del medio ambiente es una tarea compleja debido a que requiere hacernos cargo no solo de las acciones directas en materia de conservación, preservación y/o de mitigación del daño ambiental, sino también de la transformación de valores que requieren de un cambio ético profundo para desarrollar el sentido de pertenencia y responsabilidad sobre los diversos componentes ecosistémicos (Leopold, 1949; Riechmann, 2003). Este sentido de justicia ecológica requiere de la conexión de los estudiantes en su entorno con base en prácticas pedagógicas que promuevan la pertenencia con una formación crítica integral.

En relación con la inclusión, y siguiendo el enunciado correspondiente a la pregunta número dos, “Entendiendo que, desde el imperativo de abordar el enfoque de inclusión en todas sus dimensiones, y específicamente en la atención de las necesidades educativas especiales ¿qué tipo de acciones desarrollan para atender las necesidades educativas especiales desde su práctica docente? ¿y como escuela?”. A partir del análisis de la información se obtuvo información relevante para las categorías de acciones concretas y metodológicas ([Tabla 2](#)).

**Tabla 2.** *Acciones de inclusión en la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE)*

| Ámbito                                                                          | Categorías                | Citas significativas                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEE<br>¿Cómo se aborda el<br>enfoque inclusión en<br>la atención de las<br>NEE? | Acciones<br>concretas     | “Adecuación curricular.<br>Apoyo individual.<br>Trabajo personalizado.<br>Actividades psicomotrices<br>Trabajo con fonoaudiólogo.<br>Trabajo con terapeuta ocupacional.” [D1EBC]<br>“Talleres educativos e informativos con docentes,<br>apoderados y estudiantes.” [D2ED] |
|                                                                                 | Acciones<br>metodológicas | “Como docente mi principal labor es integrar de<br>forma constante a los niños con NEE.                                                                                                                                                                                    |



---

Para ello lo primero es conocer cuáles son las habilidades que tienen los estudiantes y en base a eso fortalezcó lo que a ellos les gusta”. [D3EB]

---

Fuente: elaboración propia.

Abordar la inclusión requiere de prácticas educativas tendientes a eliminar o aminorar barreras y discriminaciones de cualquier naturaleza social, económica, de origen étnico o cultural, género, entre otras, que interfieren con los procesos de aprendizaje de todos los estudiantes. Este desafío demanda una constante adecuación de la práctica inclusiva para responder a las necesidades emergentes de la interacción de los estudiantes con el entorno social (San Martín et al., 2020) y su territorio. Tanto el Decreto 170 del año 2009 que mandata la inclusión de los estudiantes con necesidades educativas especiales transitorias y permanentes o con discapacidad al interior de las aulas regulares, como las medidas adoptadas en el Decreto 83 del año 2015, que autoriza la realización de adecuaciones curriculares, requieren de establecimientos y profesionales docentes capacitados en brindar una atención especializada y efectiva para los objetivos de inclusión.

Las escuelas deben ser espacios garantes de una formación integral e inclusiva de ciudadanos que construyen un país equitativo y de mayor integración social (Ministerio de Educación, 2016). Al consultar a los docentes respecto de las acciones realizadas en sus prácticas pedagógicas para lograr la inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales, señalaron la importancia de lograr la integración en la dinámica diaria de la clase con actividades o talleres especializados que consideran las adecuaciones curriculares necesarias y el apoyo individual con un trabajo personalizado [Tabla 2](#) (D1EBC, D2ED). Precisamente debido a que no existe una forma única de abordar la inclusión y al ser de interés de diferentes agentes de la educación, es esperable el surgimiento de diferentes medidas específicas y acciones metodológicas (Palacios et al., 2021). Sin embargo, estos autores también identifican las dificultades asociadas al logro de todos los objetivos de la inclusión esperados para el aula, por ejemplo, la elevada carga de estudiantes presentes en las aulas de clases y las dificultades inherentes al balance entre optimizar tiempos de duplas de docente regular-diferencial, considerando que los docentes diferenciales tienen aproximadamente solo el 13 % de las horas de docencia directas en el aula. También señalan la dificultad de poner en marcha estrategias afines a la diversidad de necesidades de los estudiantes con necesidades educativas especiales y discapacidades que caracterizan a cada grupo del aula.

Esto es particularmente relevante en los establecimientos rurales del país, donde el 86,7 % de los estudiantes que cursan enseñanza básica, presentan un elevado índice de vulnerabilidad socioeconómica y enfrentan dificultades de traslado a estos recintos educativos, lo que impone mayores restricciones de acceso a la educación. Una de las características particulares de estos establecimientos educacionales es que, suelen ser unidocente o bidocente y de aula multigrado (Jiménez-Cruces, 2022). Si bien, la mayor cantidad de estudiantes de integración escolar se encuentran matriculados en establecimientos urbanos del país, la demanda de matrículas en las escuelas rurales evidencia un alza promedio de un 14,5 % entre los años 2019 y 2023. En la región del Maule se registran el 11,7 % del total de establecimientos rurales de Chile y durante el mismo

rango de años la matrícula de estudiantes de integración escolar se incrementó de 30 468 a 37 257, esto significó un incremento de la matrícula en un 22,3 % para ese período (Ministerio de Educación, 2024b). Siendo las necesidades educativas especiales de tipo transitorias y asociadas a dificultades específicas del aprendizaje las de mayor prevalencia informadas durante dicho período.

Desde la entrevista realizada se alude a la importancia de una búsqueda constante de integración de los estudiantes con necesidades educativas especiales y un accionar metodológico construido en base a las características particulares de cada grupo, lo cual imprime una dinámica significativa para los objetivos de inclusión en el aula (D3EB) (Tabla 2). En esta línea, Orellana (2019) nos indica la importancia de considerar una serie de etapas al momento de trabajar con estudiantes con necesidades educativas especiales: identificar las necesidades individuales, disponer de un diagnóstico profesional, incentivar la autoestima y seguridad, promover la sociabilidad, realizar actividades de seguimiento y respetar sus tiempos y capacidades individuales, aspectos claves que permiten alcanzar la integración en el aula.

**Tabla 3.** *¿Cree usted que la educación ambiental (EA) y atención de necesidades educativas especiales (NEE) están o pueden estar relacionados? (en caso afirmativo) ¿Ocurren estas relaciones tanto en su práctica como a nivel de escuela?*

| Ámbito                                                                                        | Categorías         | Citas significativas                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EA Y NEE<br>¿Cómo se relaciona la EA con las NEE en las prácticas docentes y a nivel escuela? | Nivel escuela      | <p>“A nivel escuela no se desarrolla de la manera deseada, ya que, está no se encuentra implementada de una forma oficial, nos encontramos en una puesta en marcha sobre la EA.” [D1EBC]</p> <p>“Se generan diversas prácticas para generar mayores aprendizajes de cada uno de nuestros estudiantes con NEE”. [D2ED]</p> |
|                                                                                               | Prácticas docentes | <p>“Se realiza un plan remedial a nivel curso y por cada estudiante del PIE”. [D2ED]</p>                                                                                                                                                                                                                                  |

Fuente: elaboración propia.

Garantizar una educación inclusiva y equitativa de aprendizaje para todos requiere avanzar en materia económica, social y ambiental hacia una sostenibilidad ambiental (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2019). En regiones rurales, cuyas actividades económicas se sustentan principalmente en la agricultura tiene particular relevancia comprender las causas y efectos asociados a la dinámica agrícola en el uso del agua y de la tierra. Precisamente, la intensificación de las actividades agrícolas ha sido reconocida como la segunda mayor causa de amenaza de la biodiversidad por la alteración del suelo en la producción de los alimentos (Maxwell et al., 2016). Aquello, sumado a la sobreexplotación de los recursos biológicos, la contaminación, la

regulación de los caudales o flujo del agua, las especies invasoras y el cambio climático ejercen un fuerte efecto sobre la biota de estos ecosistemas (Dudgeon, 2019).

Así, las diversas actividades antropogénicas han generado a nivel país y para la región del Maule, diferentes conflictos socioambientales (Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH], 2020) que requieren de una ciudadanía informada e inclusiva. La educación es fundamental para fomentar el desarrollo sostenible y la adquisición de una conciencia ambiental en todos los escolares. En este sentido, el trabajo que se realiza en los establecimientos educativos, desde la experiencia de los entrevistados todavía se encuentra en etapa inicial. Siguiendo la información del entrevistado con la función de promoción de la educación ambiental al interior del establecimiento D1EBC ([Tabla 3](#)) manifiesta que involucrar a los estudiantes con necesidades educativas especiales en objetivos de la educación ambiental es un proceso que, si bien ha iniciado, su desarrollo no se encuentra en un nivel esperado. Así, la docente en educación diferencial D2ED ([Tabla 3](#)), señala la implementación de un plan remedial en la práctica docente con algunas actividades que apoyan la adquisición del aprendizaje tanto individual como colectivo. Estas prácticas aportan conocimiento diagnóstico y son un valioso insumo para la preparación y organización de acciones futuras en la enseñanza de contenidos relacionados a la educación ambiental y el desarrollo de actitudes valóricas (Llopiz et al., 2017). Resulta imprescindible avanzar en las comunidades escolares en su labor formativa, la inclusión se construye desde las individualidades y diferencias del alumnado, desde una mirada social que requiere el involucramiento activo de las familias y las comunidades locales (Ministerio de Educación, 2016: Llopiz et al., 2020a).

Las actuales circunstancias en materia medioambiental requieren que el profesorado acceda a un currículum flexible que se adapte a las exigencias sociales, valorando la atención diferenciada, interdisciplinaria e intersectorial en la formación de estudiantes críticos e integrales (Llopiz et al., 2017). Al respecto, Llopiz et al., (2020b) resaltan la importancia de un involucramiento activo-participativo de los estudiantes con necesidades educativas especiales en educación ambiental que les permita adquirir herramientas preventivas o conocimiento orientados al desarrollo sostenible, en la búsqueda de soluciones que mejoren su calidad de vida y así, evitar o aminorar los efectos perjudiciales que la degradación ambiental pueda ejercer en ellos.

**Tabla 4.** Considerando desafíos visualizados en la pregunta anterior ¿Qué otras acciones educativas proyectan para incluir a niñas y niños con necesidades educativas especiales (NEE) desde propuestas de educación ambiental (EA)?

| Ámbito                                                                           | Categorías | Citas significativas                |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| <b>EA Y NEE</b>                                                                  | Proyectos  | Huerto escolar.                     |
| ¿Qué acciones educativas se proyectan para incluir a los niños con NEE en la EA? | escolares  | Compostaje.                         |
|                                                                                  |            | Cuidado y mantención de jardineras. |
|                                                                                  |            | Mantención del jardín.              |

---

|                         |                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Creación de rincón de lectura al aire libre.                                            |
|                         | Construcción de jardineras.                                                             |
|                         | Creación de proyecto de sistema de regadío.                                             |
|                         | [D1EBC]                                                                                 |
|                         | invernadero escolar, en donde los encargados sean los estudiantes con TEA o NEE. [D2ED] |
|                         | Creación parque.                                                                        |
|                         | Invernadero o huerto escolar.                                                           |
|                         | Punto de reciclaje. [D3EB]                                                              |
| <br>                    |                                                                                         |
| Estrategias del docente | Mayor participación en las diversas actividades escolares.                              |
|                         | Planificación y adecuación en los contenidos de historia y ciencias.                    |
|                         | Evaluaciones diversificadas según sus capacidades en todas las asignaturas. [D2ED]      |

---

Fuente: elaboración propia.

La educación ambiental para el desarrollo sostenible implica cambios asociados a las dimensiones económicas, social y ambiental; en tanto persigue la entrega de contenidos para promover la adquisición de una conciencia ambiental y la capacidad crítica en la ciudadanía para proponer desde las diferentes áreas soluciones viables a las problemáticas ambientales (Márquez et al., 2021) y adaptación al cambio climático. Este proceso de aprendizaje requiere el involucramiento activo desde etapas formativas tempranas, a lo largo de todas las edades y en organizaciones formales como informales (Chamorro, 2017), promoviendo una relación responsable con el entorno, orientada a mejorar la calidad de vida de las personas y a proteger el ambiente, un aspecto prioritario tanto de las instituciones educativas como de la comunidad en general. Desde la escuela, la inclusión es una necesidad prioritaria de abordar para alcanzar las metas educativas de igualdad y equidad con el objetivo de formar personas capaces de cuestionar los efectos asociados a las acciones directas e indirectas sobre el entorno y que repercuten sobre ellos mismos (Llopiz et al., 2020b). Estos autores, además resaltan el valor de trabajar con las individualidades de los estudiantes para potenciar sus fortalezas utilizando el trabajo práctico en conexión al entorno cotidiano y social.

Esto plantea enormes desafíos para la labor docente. En este caso, los docentes entrevistados señalaron la importancia de asociar la enseñanza de la educación ambiental con la realización de proyectos de acción que impliquen el involucramiento activo de los estudiantes, tales como la implementación de un invernadero, un huerto escolar, compostaje, entre otros. Estos proyectos favorecen la participación protagónica de estudiantes que presentan necesidades educativas especiales (Tabla4; D1EBC, D2ED, D3EB).

Sin embargo, y teniendo en cuenta las opiniones docentes, toda acción debe ser ejecutada bajo una estructura de adecuación curricular que desde diferentes áreas del conocimiento aborden las problemáticas ambientales (Tabla 4, D2ED). Así, más allá del conocimiento asociado a las dinámicas biológicas, los efectos de las acciones humanas sobre el planeta tienen relevancia social, económico y cultural, de este modo, deben ser abordados en otras asignaturas de interés e involucrar a la totalidad de los estudiantes que presenten o no necesidades educativas especiales, para garantizar una formación integral y de preparación para la inclusión laboral que los tiempos actuales demandan.

Llopiz et al., (2020b), señalan la necesidad de una flexibilidad en los contenidos que permitan adaptar metodologías considerando lo interdisciplinario e intersectorial al momento de enfrentar la enseñanza inclusiva. Así, las prácticas pedagógicas basadas en un aprendizaje planificado y estructurado que incluyen herramientas visuales y creativas responden a las necesidades de estudiantes que presentan necesidades educativas especiales y facilita la adquisición de valores, actitudes y respeto por el entorno que es requerido para eliminar barreras, tomar decisiones responsables y lograr transformaciones sociales en relación con la educación ambiental y la sostenibilidad. Identificar barreras e incluir objetivos para un desarrollo sostenible es esencial en la labor docente para alcanzar una educación inclusiva y en línea con las políticas nacionales y globales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020).

La inclusión requiere de experiencias de aprendizaje que brinden oportunidades de interacción con el entorno que consideren los procesos cognitivos en consonancia con los saberes culturales y sociales para facilitar los procesos identitarios con la comunidad. Estas instancias de participación responden a un modelo basado en el estudiante, en sus necesidades, realidades, intereses y contextos. En esta línea, la educación ambiental ofrece la flexibilidad y adaptabilidad necesaria que la enseñanza tradicional no ofrece para comprender la situación actual en que se encuentra el planeta en contextos reales y auténticos (Bacarreza y Villela, 2023). Esta pedagogía de acción de la educación ambiental facilita desde la experiencia el razonamiento, promueve la investigación sobre las causas más probables, la toma de conciencia del estudiante y su participación en la solución de problemas (Villarreal y González, 2025). Para los estudiantes con necesidades educativas especiales, esta forma de comprender el entorno permite el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales adaptándose a las particularidades y apoyo específico que cada estudiante necesita. Así, por ejemplo, es factible la utilización de recursos sensoriales (manipulativos), visuales o auditivos que ofrezcan diferentes rutas de acceso al aprendizaje y el desarrollo de valores.

## Conclusiones

Las prácticas pedagógicas reflexivas y críticas son esenciales para los objetivos de una educación inclusiva. Alcanzar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos los estudiantes forma parte del objetivo de desarrollo sostenible 4 de la agenda 2030 (UNESCO, 2009, 2016, 2017). Además, la meta 4.7 busca asegurar para el año 2030 la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos relacionados al desarrollo sostenible, otorgando valor a la diversidad cultural y su contribución al desarrollo sostenible para todos los estudiantes (Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en Chile, 2023a).

Así, para la implementación de la agenda 2030 en Chile se consideran estrategias que permitan mejorar tanto el acceso a una educación de calidad como la formación para un desarrollo sostenible (Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en Chile, 2023b). Asegurando el acceso a la educación para todas las personas incluyendo aquellas que presentan necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad, pertenecientes a comunidades étnicas, migrantes o provenientes de sectores geográficos aislados como áreas rurales (Ministerio de Educación, 2023a).

El estudio se desarrolló en una de las 38 escuelas rurales presentes en la comuna de San Clemente. Una comuna principalmente agrícola, en la que sus habitantes realizan trabajo campesino permanente o por temporada. De acuerdo con la encuesta Casen 2020, sus habitantes registran una tasa de pobreza por ingreso de un 14,9 % superior a la media informada a nivel país correspondiente al 10,8 %, lo cual es un indicador de la vulnerabilidad económica de las familias y que finalmente tiene repercusiones en la educación y un impacto social. Lo anterior, provoca en los establecimientos rurales disminuciones en los indicadores de matrículas, disminución en las entradas de recursos, aulas que reúnen estudiantes de diversos rangos etarios y aislamiento producto de la lejanía geográfica de los centros urbanos (Ministerio de Educación, 2023b).

La educación rural tiene como propósito entregar una educación de calidad con focos en la inclusión social y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), aportando a la erradicación de la pobreza, así como a la protección del planeta y mejora de la calidad de vida de las personas. En contextos rurales, las comunidades dependen directamente de sus recursos naturales, por lo que las alteraciones de sus ecosistemas, principalmente de origen antropogénico, pueden tener drásticas consecuencias sobre la biota y su entorno. Muchos de los factores estresores, como las sequías, los contaminantes, las alteraciones del suelo y del agua, el cambio climático, entre otros, tienen impactos negativos en los diferentes niveles de organización biológica, con consecuencias adversas para la conservación (Bórquez et al., 2024).

Frente a estas crisis ecosistémicas que incluyen la pérdida de la biodiversidad y conflictos socioambientales se requieren transformaciones valóricas radicales que sitúen la educación ambiental como el medio dialógico y de cambio que aúna los saberes culturales, ecológicos y sociales para alcanzar las metas de conservación ambiental (González y Gómez, 2022). Las acciones señaladas por los docentes entrevistados se encuentran en línea con las orientaciones didácticas que el Ministerio de Educación (2023b), establece para las escuelas rurales como el enfoque

interdisciplinar, la necesidad de prácticas educativas basadas en el trabajo colaborativo de pares, una enseñanza que considera las individualidades y un vínculo cercano con la comunidad.

Avanzar en esta línea, requiere de docentes calificados y competentes cuyo enfoque pedagógico inclusivo en actitudes y valores tienda a la formación de un estudiante integral. Este compromiso docente requiere de motivación y dominio conceptual para articular transversalmente el conocimiento entre disciplinas que promuevan la conciencia ambiental, sin embargo, actualmente aún existen docentes que se distancian de esta necesidad (Aparicio & Domínguez, 2023). Además, de establecimientos educativos que gestionen recursos, tiempos de formación del profesorado, vinculación efectiva con la comunidad, particularmente en aquellos que postulan a un sello ambiental y que les permita subsanar las debilidades en materia de inclusión para dar cabida a las diversidades con una cultura educativa que promueva el desarrollo sostenible. Para los establecimientos rurales es primordial resguardar y promover tanto la educación ambiental como los derechos de una educación inclusiva para propender hacia una sociedad integral (Rojas, 2021).

En este sentido, la Educación Ambiental provee las herramientas necesarias para establecer una interacción sensible y responsable de todas las personas con el medio para involucrarse de modo significativo en la resolución y prevención de los problemas ambientales de las comunidades. Educar con este fin desde los establecimientos escolares requiere del trato igualitario y respetuoso de las diferentes capacidades, habilidades y necesidades de los jóvenes para romper barreras y avanzar en la búsqueda de soluciones a los numerosos conflictos socioambientales que enfrentamos en la actualidad.

### Referencias bibliográficas

- Abad-Salgado, A. M. (2020). La investigación cualitativa en la educación superior. *NOVUM*, 2(10), 30-49. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/82670>
- Abarca-Alpízar, F. (2016). La metodología participativa para la intervención social: Reflexiones desde la práctica. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 11(1), 87-109. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585469>
- Aparicio, D., & Domínguez H., E. (2023). La clase de Español-literatura: espacio idóneo para fortalecer la educación ambiental. Mendeive. *Revista de Educación*, 21(4), e 3174. <https://mendeive.upr.edu.cu/index.php/MendeiveUPR/article/view/3174>
- Araya, N. y Calcagni, A. (2021). *Estado actual de la educación medioambiental en Chile*. [Tesis de pregrado, Universidad Finis Terrae]. [https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/2490/Araya\\_Calcagni\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/2490/Araya_Calcagni_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arias, M. M. (2022). Principles, scope, and limitations of the methodological triangulation. *Investigación y Educación en Enfermería*, 40(2). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v40n2e03>.

- Ausubel, D. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo* (2a. ed.). México: Editorial Trillas.
- Bacarreza Molina, R. M. y Villela Cervantes, C. E. (2023). Educación ambiental inmersa en la complejidad desde un enfoque sostenible. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 6(2), 72–79. <https://doi.org/10.46954/revistages.v6i2.120>
- Bocanegra-Díaz, K.G., Horna-Clavo, E., & Bocanegra-Díaz, J.J. (2025). Systematic Review of Environmental Education to Foster an Ecological Culture in the Communities. *International Journal of Environmental Sciences*, 11(2s), 549-566. <https://doi.org/10.64252/a2e6rk67>
- Bórquez, J., Sampertegui, S., Wallberg, B.N., Coral-Santacruz, Diana, Ruíz, V., Samollow, P., Gouin, N. y Bertin, A. (2024). Ecological uniqueness across multiple levels of biodiversity in a Chilean watershed. *Aquatic Ecology*, 58, 139-158. <https://doi.org/10.1007/s10452-023-10051-9>
- Cabrera, F. A. (2011). Técnicas e instrumentos de evaluación: una propuesta de clasificación. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 4(2), 112-124. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/14880>
- Castro, P., Alarcón, M., Cavieres, H., Contreras, P., Inzunza, J., Marambio, J., Palma, E. y Tapia, S. (2007). El diagnóstico participativo como herramienta metodológica en la asesoría educativa. *Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(5), 163-171. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55121025024.pdf>
- Chamorro, M. (2017). *La educación ambiental como herramienta de inclusión social*. Green Globe. <https://www.greenglobe.es/la-educacion-ambiental-como-herramienta-de-inclusion-social/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2019, 07 de enero). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
- Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (2023a). ODS 4: *Garantizar una educación inclusiva, equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos* [Informe Nacional Voluntario 2023, Anexo Estadístico]. Chile Agenda 2030. <https://www.chileagenda2030.gob.cl/storage/docs/objetivo4.pdf>
- Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en Chile. (2023b). *Chile Agenda 2030*. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. <https://www.chileagenda2030.gob.cl/>
- DAEM comuna San Clemente (2022). Proyecto Educativo Institucional (PEI) Escuela Básica Rural Aurora. *Reglamento interno y de convivencia escolar*. <https://www.fs.mineduc.cl/Archivos/infoescuelas/documentos/3058/ReglamentodeConvivencia3058.pdf>



- Dudgeon, D. (2019). Multiple threats imperil freshwater biodiversity in the Anthropocene. *Current Biology*, 29(19), 960-967. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.08.002>
- Encuesta CASEN (2020). *San Clemente: Reporte Comunal 2023*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. [https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas\\_v.html?anno=2023&idcom=7109](https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2023&idcom=7109)
- Franzen, A. y Vogl, D. (2013). Two decades of measuring environmental attitudes: A comparative analysis of 33 countries. *Global Environmental Change*, 23(5), 1001-1008. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.03.009>
- González, L. & Gómez, C. (2022). La Competencia Ecosocial en un Contexto de Crisis Multidimensional. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 11(2), 29-43. <https://doi.org/10.15366/riejs2022.11.2.002>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw Hill Education. [https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/981/Investigacion\\_sampieri\\_6a\\_ED.pdf](https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/981/Investigacion_sampieri_6a_ED.pdf)
- Ibarra-Sáiz, M. S., González-Elorza, A. y Rodríguez-Gómez, G. (2023). Aportaciones metodológicas para el uso de la entrevista semiestructurada en la investigación educativa a partir de un estudio de caso múltiple. *Revista de Investigación Educativa*, 41(2), 501-522. <https://doi.org/10.6018/rie.546401>
- Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH). (2020). *Mapa de conflictos socioambientales en Chile*. <https://mapaconFLICTOS.indh.cl/#/>
- Jiménez-Cruces, L. A. (2022). Las escuelas graduadas del medio rural chileno: una aproximación histórico-curricular. *Revista Saberes Educativos*, (9), 122-137. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2022.67538>
- Lamanauskas, V. (2023). The importance of environmental education at an early age. *Journal of Baltic Science Education*, 22(4), 564-567. <https://doi.org/10.33225/jbse/23.22.564>
- Leopold, A. (1949). *A sand county almanac and sketches here and there*. New York, NY: Oxford University Press.
- Llopiz, K., Bosh-Sole, D., Álvarez-Horta, I. (2017). Una aproximación al proceso de perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la educación especial. *Varona*, 65. <https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/11068>
- Llopiz, K., Pérez, D. y Rodríguez, B. (2020a). Preparación para la vida adulta independiente: un camino para promover la inclusión socioeducativa de escolares con necesidades educativas especiales. *Propósitos y Representaciones*, 8. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/733>

- Llopiz, K., Santos, I., Marín, L., Ramos, R., Ramos, M., Tejada, A., Núñez, L., y Alberca, N. (2020b). La educación ambiental en los niños con necesidades educativas especiales. Retos y perspectivas de desarrollo. Retos y perspectivas de desarrollo. Propósitos y Representaciones, 8(3). <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.448>
- Marín-Isamit, F.J. y Inapil-Zúñiga, C.A. (2017). Diálogo (nütksamkan) entre dos cosmovisiones (inarumen); Araucanía Andina (Llaimamapu) laboratorio natural como recurso didáctico para el desarrollo de la interculturalidad y la puesta en valor de la biodiversidad (itxofilmongen) en la formación inicial docente. En M. Quintanilla-Gatica. (Ed.). *Multiculturalidad y diversidad en la enseñanza de las ciencias. Hacia una educación inclusiva y liberadora* (pp. 236-253). Editorial Bellaterra.<https://laboratoriogrecia.cl/wp-content/uploads/2017/09/Multiculturalidad-y-diversidad-en-la-EC-RPC-290817.pdf>
- Marín, F. Pastén, A. Van Dorsee, B. Garrido, R. y Williamson, G. (2020). La educación rural en Chile: algunos alcances, retos y propuestas. En D. Juárez, A. Olmos y E. Ríos-Orsorio (Eds.), *Educación en territorios rurales en Iberoamérica* (pp. 127-155). Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente. <https://repositorio.uco.edu.co/server/api/core/bitstreams/5347cde9-749c-442c-b641-c39fc59ef75e/content>
- Marín, F., Caniguan, N., Inaipil, C. y Castillo, F. (2022). Laboratorio Natural, práctica de una perspectiva intercultural y crítica desde el Wallmapu. En Estrada, J. Inaipil, C. Marín, F. y Peire, T. (Eds.), *Educación Ambiental para un planeta sostenible, propuestas didácticas* (pp.135-150). Editorial Octaedro.
- Márquez, D. L., Hernández, A., Márquez, L. H. y Casas, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000200301&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200301&lng=es&tlng=es)
- Maxwell, S.L., Fuller, R.A., Brooks, T.M. y Watson, J.E.M., (2016). Biodiversity: the ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature*, 536, 143-145.  
<https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=3031091>
- Ministerio de Educación (2009). Decreto 170. Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Santiago de Chile.  
<https://bcn.cl/2hryq>
- Ministerio de Educación (2015). Decreto 83 Exento. Aprueba criterios y orientaciones de adecuación curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales de educación parvularia y educación básica. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Santiago de Chile.  
<https://bcn.cl/2f7b6>

- Ministerio de Educación (2016). *Programa de integración escolar PIE*.  
[https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/09/Manual-PIE.leyOK\\_web\\_-1.pdf](https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/09/Manual-PIE.leyOK_web_-1.pdf)
- Ministerio de Educación (2023a). Marco General de Educación Inclusiva. Documento de trabajo. Unidad de Inclusión y Participación Gabinete Ministerial.  
<https://inclusionyparticipacion.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/113/2023/05/EDUCACION-INCLUSIVA.pdf>
- Ministerio de Educación (2023b). Orientaciones Didácticas Escuela Rural. Unidad de Currículum y Evaluación.  
<https://rural.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/22/2023/07/Orientaciones-Didacticas-Escuela-Rural-2023.pdf>
- Ministerio de Educación (2024a). Resumen Ejecutivo Análisis del Proceso de Participación para el diseño de la Política Nacional de Educación Rural. <https://participacion.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/137/2025/04/Resumen-ejecutivo-Dialogos-rurales.pdf>
- Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2024b). Análisis longitudinal de la base de datos de la matrícula del Programa de Integración Escolar (PIE), 2019-2023. Apuntes 60. Santiago, Chile.  
[https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/21105/APUNTES%2060\\_2024\\_fd01.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/21105/APUNTES%2060_2024_fd01.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ministerio del Medio Ambiente (2015). Manual de la Casa Verde. División de Educación Ambiental Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile. Quinta edición. Editorial Maval Ltda. Disponible en <https://casaverde.mma.gob.cl/wp-content/themes/casaverdeskin/pdf/Manual%20casa%20verde%20Version%20Final.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2018). Educación ambiental. *Una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena*. [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/LIBRO-EDUCACION-AMBIENTAL-final\\_web.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/LIBRO-EDUCACION-AMBIENTAL-final_web.pdf)
- Ministerio del Medio Ambiente (2022). *¿Qué es Educación Ambiental?*  
<https://educacion.mma.gob.cl/que-es-educacion-ambiental/>
- Núñez, C., González, B., Peña, M. y Ascorra, P. (2022). Análisis de facilitadores y barreras en educación rural en Chile: Inclusión en un país segregado. *Athenea Digital*, 22(2).  
<https://doi.org/10.5565/rev/athenea.2654>
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias [ODEPA]. (2017). *Ruralidad en Chile*. Biblioteca Digital.  
<https://www.odepa.gob.cl/dpto-desarrollo-rural/herramientas/ruralidad-en-chile>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177849\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177849_spa)

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2017). A guide for ensuring inclusion and equity in education. <https://doi.org/10.54675/MHHZ2237>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020). *Guía para el desarrollo de las políticas docentes*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370966>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023, 07 de marzo). *Discapacidad. Notas descriptivas. Centro de Prensa*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Orellana, P. (2019). *Consejos para integrar a niños con necesidades educativas especiales en la escuela*. Noticias y blog bosque de fantasías. <https://blog.bosquedefantasias.com/noticias/consejos-integrar-ninos-necesidades-educativas-especiales>
- Palacios, R., Larrazabal, S., y Berwart, R. (2021). Inclusión de estudiantes con necesidades educativas en Chile: tensiones entre teoría y práctica. *Iztapalapa Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 91(42), 213-242. <https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/article/view/1641>
- Pérez-Franco, D., de Pro-Bueno, A. J. y Pérez-Manzano, A. (2018). Actitudes ambientales al final de la ESO. Un estudio diagnóstico con alumnos de Secundaria de la Región de Murcia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(3), 350101-350117. <https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/20850/3501.pdf?sequence=1>
- Ponce-Delgado, E., Saltos-Barreiro, K., Caiza-Cabascango, R. y Vera-Mendoza, F. (2024). Detección y abordaje de las necesidades educativas especiales en estudiantes de educación básica. *RECIAMUC*, 8, 627-639. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.627-639](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.627-639)
- Ratinaud, P. (2009). Iramuteq: interface de R pour les analyses multidimensionnelles de textes et de questionnaires (computer software). Iramuteq. <http://www.iramuteq.org>
- Riechmann, J. (2005). Todos los animales somos hermanos. Ensayos sobre el lugar de los animales en las sociedades industrializadas. España: Catarata.
- Rojas, F. (2021). ¿La Educación Ambiental es un desafío para la inclusión? [https://www.researchgate.net/publication/356260249\\_La\\_Educacion\\_Ambiental\\_un\\_desafio\\_para\\_la\\_inclusion](https://www.researchgate.net/publication/356260249_La_Educacion_Ambiental_un_desafio_para_la_inclusion)

- Sampieri, H., Fernández, C. y Lucio, B. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- San Martín, C., Rogers, P., Troncoso, C. y Rojas, R. (2020). Camino a la educación inclusiva: barreras y facilitadores para las culturas, políticas y prácticas desde la voz docente. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(2), 191-211. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-73782020000200191>
- Superintendencia de Educación (2022). *¿Qué es el programa de integración PIE?* <https://www.supereduc.cl/contenidos-de-interes/que-es-el-programa-de-integracion-escolar-pie/#:~:text=El%20PIE%20es%20una%20estrategia,de%20aquellos%20que%20presentan%20Necesidades>
- Tolentino, R. J., Medina, P., Hurtado, G. I. (2022). Ruta de instrumentación para el diagnóstico del pensamiento crítico y las competencias en educación ambiental. *Revista Conrado*, 18(85), 335-344. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000200335](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200335)
- Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2022, agosto). *Fact Sheet Children with Disabilities. Markus MacGill, Green Ink.* [https://www.unicef.org/sites/default/files/2022-10/GIP02115\\_UNICEF\\_Children-with-Disabilities-Factsheet-final%20-%20accessible.pdf](https://www.unicef.org/sites/default/files/2022-10/GIP02115_UNICEF_Children-with-Disabilities-Factsheet-final%20-%20accessible.pdf)
- Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2023). *Nudos críticos de las políticas educativas para la inclusión de niños, niñas y adolescentes con necesidades educativas especiales. Educación y Derechos del Niño Nº 2. Educación inclusiva.* <https://www.unicef.org/chile/media/8321/file/Nudos%20.pdf>
- Villarreal Aguilar, N. B. y González Samudio, S. L. (2025). Integración de la educación ambiental en el currículo escolar: estrategias psicopedagógicas para el desarrollo de la conciencia y acción frente al cambio climático. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(2), 1–8. <https://doi.org/10.70625/rlce/125>
- Wong-Torres, M. L., Toste-Lau, M. F. y Brown-Smith, F. (2024). Educación Ambiental: necesidad para la transformación social en la educación rural. *Producción Agropecuaria y Desarrollo Sostenible*, 12(1), 157-176. <https://doi.org/10.5377/payds.v12i1.17422>

---

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflicto de interés

---

## Financiamiento

Los autores Jessica Bórquez y Felipe Marín agradecen el apoyo parcial del fondo externo UCMIN21101 de la Universidad Católica del Maule, Chile.

---

1 Doctora en Sistemática y Biodiversidad. Académica en el Departamento de Formación Inicial, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Talca (Chile). Correo electrónico: jborquez@ucm.cl – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2376-771X> - Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=7cfyhkkAAAAJ>

2 Doctor de la facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) y Magíster en Educación de las Ciencias. Académico en el Departamento de Formación Inicial, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Talca (Chile). Correo electrónico: fmarin@ucm.cl – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1314-7733> – Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=RgKNKzgAAAAJ&hl=es&oi=ao>

3 Doctor en Educación y Sociedad. Profesor en el área de Didáctica de las Ciencias Experimentales del Departamento de Educación Lingüística, Científica y Matemática, Facultad de Educación, Universidad de Barcelona (España). Correo electrónico: f.crespoitorres@ub.edu – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8998-3856> – Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=2SXxkp8AAAAJ>

4 Profesora General Básica con Mención, Universidad Católica del Maule, Talca (Chile). Correo electrónico: claudiabelen.a.s@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5278-2732>

5 Profesora General Básica con Mención, Universidad Católica del Maule, Talca (Chile). Correo electrónico: tamara.bcg09@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3725-5889> – Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=vKP4L8AAAAJ>

6 Daniela Poblete Valenzuela, Profesora General Básica con Mención, Universidad Católica del Maule, Talca (Chile). Correo electrónico: danielapoblete1999@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6835-2657> – Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=Ocx1JxcAAAAJ>

---

## Para citar este artículo:

Bórquez Castro, J. P., Marín Isamit, F. J. Crespi i Torres, F., Arellano Salgado, C. Carreño Gutiérrez, T. B. y Poblete Valenzuela, D. (2025). Prácticas pedagógicas inclusivas para estudiantes con necesidades educativas especiales en programas de educación ambiental rural. *Revista Luna Azul*, (60), 28-50. <https://doi.org/10.17151/luaz.2025.60.3>

---

Esta obra está bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Código QR del artículo

