

HACIA UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL INTERCULTURAL DESDE EL DIÁLOGO DE SABERES EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR CHILENA: EL CASO DEL PUEBLO MAPUCHE¹

TOWARDS AN INTERCULTURAL ENVIRONMENTAL EDUCATION
FROM THE DIALOGUE OF KNOWLEDGE IN CHILEAN SCHOOL
EDUCATION: THE CASE OF THE MAPUCHE PEOPLE

Ilsa Mendoza-Mendoza
Investigadora Independiente.
Doctora en Educación
Santiago, Chile

mendozamendoza.ilsa@gmail.com

ORCID: [0000-0003-4815-7333](https://orcid.org/0000-0003-4815-7333)

Segundo Quintriqueo Millán
Académico, Universidad Católica de Temuco
Doctor en Educación
Temuco, Chile

squintri@uct.cl

ORCID: [0000-0002-7228-4095](https://orcid.org/0000-0002-7228-4095)

Katerin Arias-Ortega
Académica, Universidad Católica de Temuco
Doctora en Ciencias de la Educación
Temuco, Chile

ariaskaterin@gmail.com

ORCID: [0000-0001-8099-0670](https://orcid.org/0000-0001-8099-0670)

Fernando Peña-Cortés
Académico, Universidad Católica de Temuco
Doctor en Ciencias Ambientales
Temuco, Chile

fpena@uctemuco.cl

ORCID: [0000-0002-0489-1555](https://orcid.org/0000-0002-0489-1555)

¹ El artículo ha sido realizado en el marco del Proyecto FONDECYT Regular N°1221718 “Principios de la pedagogía y educación indígena para la formación de ciudadanos sensibles con el medioambiente, como fundamentos de una educación intercultural para todos”, financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) Chile.



Marleen Westermeyer-Jaramillo
Académica, Universidad de la Frontera
Magíster en Educación mención Enseñanza de las Ciencias Naturales
Temuco, Chile
marleen.westermeyer@ufrontera.cl
ORCID: [0000-0003-4176-6320](https://orcid.org/0000-0003-4176-6320)

Resumen: El artículo discute sobre la colonialidad del saber y del poder presente en la educación ambiental del sistema educativo chileno, como principal fuente de tensión medioambiental. Desde ahí, la propuesta es (re)pensar teóricamente la educación ambiental para avanzar hacia su descolonización epistemológica. Metodológicamente, se trata de una revisión exploratoria sobre el objeto de estudio, con base en la literatura científica, en revistas indexadas en Wos, Scopus, Scielo, Latindex y capítulos de libros. Los resultados permiten sostener la urgencia y pertinencia de avanzar hacia una educación ambiental desde el diálogo de saberes Mapuche y occidental en la educación escolar intercultural chilena. En conclusión, proponemos contextualizar la enseñanza y el aprendizaje sobre educación ambiental en perspectiva intercultural, desde un eje de pluralismo epistemológico, para la formación de ciudadanos indígenas y no indígenas sensibles y respetuosos con el medioambiente.

Palabras clave: educación ambiental, descolonización, desarrollo sostenible, educación intercultural

Resumo: O artigo discute a colonialidade do conhecimento e do poder presentes na educação ambiental no sistema educacional chileno como a principal fonte de tensão ambiental. A partir daí, a proposta é (re)pensar teoricamente a educação ambiental para avançar em direção à sua descolonização epistemológica. Metodologicamente, trata-se de uma revisão exploratória do objeto de estudo, baseada na literatura científica em revistas indexadas em Wos, Scopus, Scielo, Latindex e capítulos de livros. Os resultados sustentam a urgência e a relevância de avançar para a educação ambiental a partir do diálogo dos saberes Mapuche e ocidental na educação escolar intercultural chilena. Em conclusão, propomos contextualizar o ensino e a aprendizagem da educação ambiental numa perspectiva intercultural, a partir de um eixo de pluralismo epistemológico, para a formação de cidadãos indígenas e não indígenas sensíveis e respeitadores do meio ambiente.

Palavras-chave: educação ambiental, descolonização, desenvolvimento sustentável, educação intercultural

Abstract: The article discusses the coloniality of knowledge and power present in environmental education in the Chilean education system as the main source of environmental tension. From there, the proposal is to theoretically (re)think environmental education in order to advance towards its epistemological decolonization.

Methodologically, this is an exploratory review of the object of study, based on scientific literature in journals indexed in Wos, Scopus, Scielo, Latindex and book chapters. The results support the urgency and relevance of moving towards environmental education from the dialogue of Mapuche and Western knowledge in Chilean intercultural school education. In conclusion, we propose to contextualise the teaching and learning of environmental education in an intercultural perspective, from an epistemological pluralism axis, for the formation of indigenous and non-indigenous citizens who are sensitive to and respectful of the environment.

Keywords: Environmental education, decolonization, sustainable development, intercultural education.

INTRODUCCIÓN

América Latina es una de las regiones con mayor biodiversidad del mundo (Maldonado y Moreno-Sánchez, 2023). Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2010) en ella se encuentra más de la mitad de la vida terrestre y de distintas especies marinas y de agua dulce del planeta. En la región amazónica, por ejemplo, reside el 10% de la biodiversidad mundial (PNUD, 2010). No obstante, esta riqueza en biodiversidad presente en la región no se condice con su problemática medioambiental y Chile no es la excepción. En efecto, en el país existen problemas ambientales recientes y otros de larga data, algunos derivados de la problemática ambiental global y otros relacionados con el modelo de desarrollo² imperante en la región, asociado a numerosos conflictos socio-ambientales y socio-territoriales, que constituyen límites al crecimiento económico y al desarrollo social intercultural a largo plazo.

Entre las numerosas fuentes de tensión medioambiental presentes en el país se encuentran, por un lado, las llamadas “zonas de sacrificio medioambiental”, donde los efectos de la contaminación producto de la concentración de diversas industrias como centrales termoeléctricas, faenas mineras, puertos o fundiciones han deteriorado la vida y la salud de sus habitantes³. Por otro lado, en el país existe una crisis del agua, como consecuencia de la falta de precipitaciones y un inadecuado modelo de gestión del medio ambiente y de planificación territorial. En este sentido, las cifras oficiales de la Dirección General de Aguas [DGA] (2022) indican que más del 50% de las comunas del país se encuentran con decretos de escasez hídrica⁴. En este contexto, se observa una ausencia de estudios de impacto ambiental gubernamental respecto de los proyectos forestales, pese a ser el segundo país productor de celulosa en América Latina, con más de tres

² Pizarro, R. (2022, 21 marzo). Los desafíos “ambientales” del gobierno del presidente Boric. *País Circular*. <https://www.paiscircular.cl/opinion/los-desafios-ambientales-del-gobierno-del-presidente-boric/>

³ Mohor, D. (2022, 18 octubre). Maisa Rojas, ministra de Medio Ambiente: “La crisis climática es un riesgo también para las empresas”. *El País*. <https://elpais.com/america-futura/2022-10-18/maisa-rojas-ministra-de-medio-ambiente-la-crisis-climatica-es-un-riesgo-tambien-para-las-empresas.html>. “Las cinco zonas de sacrificio medioambiental” las conforman las comunas de Quintero, Puchuncaví, Coronel, Huasco, Mejillones y Tocopilla.

⁴ Dirección General de Aguas (DGA). (2022, 19 enero). <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/03/Traduccion-version-abreviada-EDA-Chile-2024-1.pdf>

millones de hectáreas de monocultivos de pino y eucalipto que abastecen a la industria forestal en la Macrozona Sur de Chile⁵. En contraste, existe una nutrida evidencia científica que pone en relieve los impactos medioambientales negativos de esta actividad sobre la reserva de agua, la capacidad de productividad del suelo, la expansión de incendios, la desaparición de ríos, esteros y cuerpos de agua (Promis, 2020; Schneider y Heinrich Burschel, 2019).

Desde este escenario de crisis de nuestra realidad socioambiental, producto de la lógica extractivista de desarrollo que ha marcado la relación del hombre con la naturaleza, como herencia de un sistema colonial y de conquista, inherente al proyecto civilizatorio impuesto por Europa en América Latina (Tubino, 2015), emerge la educación ambiental como un medio poderoso para contrarrestar el problema. Tal como señala Freire (2001), la educación es fundamental para transformar a las personas y, como consecuencia de ello, transformar el mundo. Esto, en la medida que permite a las personas humanizarse; por lo tanto, tiene la capacidad de formar personas sensibles en la relación con la naturaleza. En el caso de Chile, la educación ambiental formal está presente hace ya tres décadas en el sistema educativo, (Ministerio del Medio Ambiente [MMA], 2018b) y si bien ha presentado ciertos avances, como, por ejemplo, la incorporación de contenidos específicos en el currículum escolar nacional, su implementación continúa desarrollándose en el marco del capitalismo global. En consecuencia, se reproducen lógicas de políticas internacionales, resultantes de acuerdos, protocolos y cumbres ambientales que conciben el cuidado de la naturaleza restringida, por ejemplo, a la protección de la flora y fauna en peligro de extinción, a la conservación de los recursos naturales concebidos como la materia prima para el crecimiento y progreso social o a prácticas de separación de residuos.

Esta forma de relacionarse con la naturaleza para un “desarrollo sostenible” que trae consigo la educación ambiental, desde nuestra perspectiva, es otra expresión del colonialismo y no logra permear las estructuras de poder y de saber de la matriz colonial que se encuentra consolidada en la educación nacional y que se refleja en un eurocentrismo epistémico. De esta forma, están ausentes en la política ambiental, por un lado, cuestionamientos concretos al modelo de desarrollo hegemónico que distancia al ser humano de la naturaleza y provoca una creciente inequidad e injusticia social y ambiental; y, por otro lado, los conocimientos educativos Mapuche en el currículum escolar, asociados a los saberes sobre la geografía, el territorio, el parentesco y el medioambiente, y, en consecuencia, sus conocimientos, saberes, tradiciones, creencias, valores, formas de vida, de ser, pensar y estar en el territorio (Villarroel Cárdenas et al., 2022). En este sentido, es importante señalar que desde el 2023, se está comenzando a implementar la asignatura Lengua y Cultura de los Pueblos Originarios Ancestrales (LCPOA) de 1° a 6° básico para los 9 pueblos reconocidos por el Estado chileno hasta el

⁵ Mongabay, Latam. (2021, diciembre 16). Las deudas ambientales de Chile en 2021: polémicos proyectos, la urgencia de una transición energética y el drama de la sequía. *Fundación Chile Sustentable*. <https://chilesustentable.net/2021/12/las-deudas-ambientales-de-chile-en-2021-polemicos-proyectos-la-urgencia-de-una-transicion-energetica-y-el-drama-de-la-sequia/>. La Macrozona Sur es un término geográfico-político chileno para referirse a una zona donde se encuentra ubicada en la actualidad la región histórica de la Araucanía: la Región de La Araucanía y la provincia de Arauco en la Región del Biobío, sumado a las regiones de Los Ríos y Los Lagos.

2020, que mantiene su obligatoriedad⁶ para los establecimientos educacionales con un 20% de matrícula indígena, a excepción de los pueblos colla, lickanantay, diaguita, kawéskar y yagán, cuya obligatoriedad es sin porcentaje de concentración de matrícula indígena (Decreto 97 de 2020). De manera complementaria, las instituciones educativas tienen la libertad de desarrollar planes y programas propios relacionados con el saber indígena, los cuales se pueden incluir en el plan de estudios escolar como materias o bien como talleres fuera del programa⁷. Con todo, la LCPOA como una asignatura formal dentro del currículum escolar chileno tras un proceso de consulta indígena y la posterior elaboración de planes y programas en conjunto con educadores tradicionales y sabios de los pueblos, deja abierta la discusión respecto del avance que esto efectivamente genera respecto de la incorporación del conocimiento educativo indígena para una educación ambiental desde una visión intercultural, dado lo acotado de su implementación y los desafíos de la misma que se ven implicados, entre otros.

Desde este escenario, el objetivo de este artículo es (re)pensar teóricamente la educación ambiental presente en el sistema educativo chileno, de modo tal que posibilite avanzar hacia su descolonización epistemológica. Reflexionar sobre la educación ambiental en atención a las huellas del colonialismo (Quijano, 2000), junto a la relevancia que tiene para el sistema educativo chileno, también puede ser de interés para diferentes actores vinculados a otros sistemas educativos de América Latina y el Caribe por la historia de colonialismo que comparten. Además, dado que la crisis medioambiental es un fenómeno global, la discusión y reflexión que aquí se presenta podría representar un antecedente de utilidad para avanzar en otros sistemas educativos hacia la descolonización epistemológica en contexto medioambiental. En términos metodológicos, se trata de una revisión exploratoria sobre el objeto de estudio con base en la literatura científica, normativa y de divulgación de resultados de investigación en revistas indexadas en WoS, Scopus, Scielo, Latindex y capítulos de libros a nivel nacional e internacional.

En correspondencia con lo anterior, el artículo problematiza el aumento de la productividad en el nivel socioeconómico basado en la explotación acelerada de la naturaleza. Asimismo, aborda el problema ambiental como legados de la colonialidad del poder y del saber que se refleja en la relación del hombre con la naturaleza, materializándose en el ámbito educativo a través de la invisibilización de otros saberes y formas de comprender esta relación, como es el caso de la cosmovisión Mapuche. Desde este contexto, se plantean los fundamentos epistémicos indígenas Mapuche con base en los cuales debiesen repensarse, en parte, las relaciones con el medioambiente y su correlato en el sistema educativo escolar en perspectiva intercultural. Con base en la integración de lo discutido en los apartados anteriores, se proponen algunas

⁶ La LCPOA viene a reemplazar el Programa de Educación Intercultural Bilingüe (PEIB) y el Sector de Lengua Indígena (SLI), que contaban con programas solo para 4 pueblos originarios del país (aymara, mapuche, quechua y mapuche), cuya obligatoriedad e implementación se daba en el contexto de establecimientos educacionales con un 20% de matrícula indígena. Información disponible en <https://www.curriculnacional.cl/portal/Educacion-General/Lengua-indigena/>

⁷ Información disponible <https://peib.mineduc.cl/asignatura-lengua-indigena/>

recomendaciones de contenidos para la enseñanza y aprendizaje en perspectiva intercultural de la educación ambiental.

CRISIS MEDIOAMBIENTAL EN CONTEXTO INDÍGENA: COLONIALIDAD DEL PODER

La degradación de los ecosistemas, la aceleración en los procesos de extinción de especies, el aumento en la ocurrencia de desastres socio-naturales o incluso el cambio climático y sus implicancias (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC], 2023) constituyen ejemplos de la crisis ambiental y climática que atraviesa el planeta. Tan solo entre 2023 y 2024, es posible mencionar las inundaciones que han afectado a Alemania, Francia y Países Bajos (Euronews, 2024), Burundi, Kenia, Ruanda y otros países africanos o los incendios que han afectado a Canadá (DW, 2024), Grecia (Euronews, 2023), entre otros desastres socionaturales que dan cuenta de esta crisis. En Chile, estos procesos se visibilizan a través de desastres como las inundaciones ocasionadas por el río atmosférico en la región del Maule el 2023 (Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres [CIGIDEN], 2023a, 2023b), la gran sequía en la zona central (Rojas et al., 2019), los incendios forestales ocurridos en los últimos años en Valparaíso y Viña del Mar (León et al., 2023; Martínez et al., 2024), cada uno de estos, con consecuencias catastróficas tanto a nivel social como ambiental, y vinculados con alguna forma de actividad económica desarrollada sobre el territorio (Peña-Cortés e Inostroza-Matus, 2022).

Para el caso de los incendios, por ejemplo, el desarrollo de la industria forestal y el crecimiento desregulado de las ciudades han sido indicados como un factor relevante en la configuración del desastre (Martínez et al., 2024; Pliscoff et al., 2020). En lo que se refiere a la megasequía que afecta la zona central, el desarrollo de la actividad agrícola ha sido señalado como un factor relevante, tal como ocurre en el caso del cultivo de paltas en la provincia de Petorca (Muñoz et al., 2020). Ahora bien, los casos mencionados no solo expresan la influencia de estas actividades en la conformación de desastres, sino que también expresan la necesidad de cuestionar los modos de producción, las actividades que se desarrollan sobre el territorio y con ello la forma en que la sociedad se relaciona con la naturaleza.

Desde este escenario ambiental actual, en los últimos años Chile ha promulgado diferentes leyes, políticas, programas y otros instrumentos que buscan responder a esta crisis: la Ley Marco Cambio Climático (Ley 21.455, 2022). La Política Energética Nacional y su propuesta de cambio de matriz (Ministerio de Energía, 2022) y la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (PNRRD) (Oficina Nacional de Emergencias [ONEMI], 2020) son algunas de estas. Pese a ello, el modelo de producción implementado en el país no ha sido modificado, continuando con el desarrollo de actividades extractivistas y neoextractivistas sobre el territorio.

Por extractivismo se entiende la continua extracción de recursos por parte de privados, tal como ha ocurrido históricamente desde tiempos coloniales, mientras que el neoextractivismo incorpora la intervención del Estado sobre ciertas actividades

extractivas con el fin de maximizar ganancias y promover el desarrollo económico y social sobre el territorio (Svampa, 2019, 2022). Si bien el neoextractivismo ha buscado responder a las problemáticas de la redistribución de los ingresos y la necesidad de mayor control de los recursos por parte de los estados, también ha profundizado y perpetuado las mismas actividades que han llevado a la actual crisis ambiental que golpea al planeta (Chagnon et al., 2022). En este sentido, el extractivismo y el neoextractivismo se vinculan profundamente con la noción occidental de naturaleza, la cual se encuentra separada de la sociedad y constituye un recurso para el uso y explotación humana. Esta idea de base ha justificado históricamente la extracción y mercantilización de la naturaleza, siendo una expresión de la colonialidad del saber y del poder (Grosfoguel, 2016).

La colonialidad del saber refiere a la racionalidad tecnocientífica de Europa como único modelo para la producción de conocimientos (Mignolo, 2008). La colonialidad del poder, en tanto, refiere a que el eurocentrismo clasifica socialmente a los individuos, lo cual tiene como objetivo la concentración de la riqueza y de los privilegios de clase conforme al fenotipo racial (Quijano, 2007). Esta última corresponde a una de las mayores expresiones de dominación colonial que perduran en la actualidad y se entiende como la imposición de estructuras y patrones de dominación que emergen durante el colonialismo y continúan aplicando nociones respecto de lo europeo y occidental por sobre otras sociedades y culturas (Hesketh, 2023). Las jerarquías raciales, la superioridad otorgada a la ciencia occidental, su comprensión única del mundo real y la naturaleza son algunas expresiones de esta colonialidad (Grosfoguel, 2016; Hesketh, 2023; Valenzuela-Fuentes et al., 2023). Bajo esta lógica, los conocimientos y comprensiones del mundo indígena y otros diferentes del occidental han sido puestos en escalones inferiores dentro de los ideales del desarrollo (Castro-Gómez y Grosfoguel, 2007) o simplemente han sido invisibilizados u omitidos, negando la validez de otras ontologías relacionales, donde la naturaleza y la sociedad hacen parte de un todo conexo; las interacciones entre sujetos y la utilización de los recursos conlleva elementos como el respeto, responsabilidad y reciprocidad (Escobar, 2014; Muller et al., 2019).

El extractivismo y sus impactos hacen parte de las expresiones territoriales de la colonialidad del poder, siendo un fenómeno ampliamente estudiado en América Latina, donde diferentes actividades como la minería a gran escala, la actividad petrolera y forestal, entre otras, han sido instaladas sobre diferentes territorios, pese a la oposición de los pueblos indígenas que buscan resguardar sus territorios, cosmovisiones y formas de vida (Alimonda, 2011). El contexto de los pueblos indígenas de Chile también se enmarca dentro de este patrón de colonialidad, donde es posible identificar cómo algunos pueblos y organizaciones indígenas se oponen a la instalación de actividades extractivas sobre su territorio. Así, en el Norte del país, es posible mencionar el caso de los pueblos aymara, quechua y atacameños y su oposición a la gran industria minera, quienes han movilizado sus prácticas territoriales e hídricas, buscando proteger las aguas y su territorio frente a los impactos ocasionados por esta actividad (Prieto, 2016; Romero-Toledo et al., 2018; Romero-Toledo y Sambolín, 2019). En el Centro-Sur, el pueblo Mapuche con su oposición a las industrias forestales e hidroeléctricas que amenazan sus territorios, recursos y modos de vida (Höhl, 2018; Latorre y Rojas-Pedemonte, 2016;

Romero-Toledo et al., 2018). Estas luchas no solo cuestionan la instalación de las actividades y sus impactos; también tensionan los conocimientos que justifican dichas actividades y sus perspectivas del mundo, es decir, no solo al modelo de producción económico imperante, sino también a la colonialidad del saber (Grosfoguel, 2016).

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE: COLONIALIDAD DEL SABER

En Chile, al igual que en el resto de Latinoamérica, la educación ambiental se vio postergada por parte del Estado hasta la década de los noventa, producto de los serios problemas político-militares de las dictaduras vividas en la región en los años setenta; del rezago económico en los ochenta; y de la globalización y variadas crisis en los noventa (Gaudiano, 2001). En este contexto, fueron instituciones no gubernamentales ambientalistas las primeras en defender el patrimonio natural del país en la década de los ochenta, desde una mirada más bien conservacionista y de gestión ambiental. El rol activo del Estado chileno en la educación ambiental solo se materializó con la promulgación de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente en 1994 y la creación de la ex Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), actual Ministerio de Medio Ambiente (2010), consignándose inicialmente como uno de los instrumentos de gestión ambiental y más vinculada a la capacitación que a la formación propiamente tal. No obstante, se produce un primer acercamiento a la educación formal a través de uno de los objetivos transversales fundamentales de la reforma educacional de aquel entonces, a saber, 'la persona y su entorno', donde se hacía referencia a la formación de ciudadanos comprometidos con el medio ambiente.

A continuación, en el año 2001, las Bases Curriculares de Educación Parvularia también dieron un espacio a temas ambientales, como, por ejemplo, la reutilización de residuos, "el uso racional del agua, de la energía, la implementación de invernaderos y huertos" (Ministerio del Medio Ambiente [MMA], 2018a, p. 32), entre otras iniciativas de colaboración con la protección del medio ambiente. La inscripción de la educación ambiental en la educación formal, sin embargo, se produce en el año 2009, a través de la Ley General de Educación 20.370 (LGE), integrando el principio de sustentabilidad en sus políticas y estrategias nacionales, que se expresa en los objetivos generales de la educación parvularia, básica y media del sistema educativo chileno. Es importante señalar que, en el caso de la educación parvularia, este proceso finalizó con la actualización de las bases curriculares del año 2017 y la incorporación del desarrollo sostenible "como un nuevo requerimiento y énfasis de formación para la primera infancia" (MMA, 2018a, p.36), completando así en todos los niveles educativos los valores y principios de la educación ambiental.

Ahora bien, desde su formalización, la educación ambiental se reconoce como un proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio (Ley 19.300 de 1994). Asimismo, ha explicitado su carácter formativo de protección ambiental tanto en la adquisición de conocimientos y habilidades, a través de conceptos modernos, como también en lo práctico, 'saber valorar' y 'saber hacer', es

decir, en el desarrollo de valores y actitudes que, como todo proceso, requiere de tiempo para que las personas “sean capaces de comprender, analizar y reflexionar en forma crítica sobre la relación entre sociedad y ambiente” (MMA, 2018b, p. 61).

Esta conceptualización de la educación ambiental, influenciada fuertemente por Naciones Unidas, supone, en lo declarativo, un análisis crítico del marco socioeconómico que ha determinado la crisis ambiental actual y el estímulo de acciones para transformarlo a través de la preparación de una ciudadanía responsable y competente, apta para la toma de decisiones en un mundo global y complejo. En definitiva, lo que se propone es un cambio de paradigma. Sin embargo, en la práctica, su implementación, en términos generales, frecuentemente se vincula con la adquisición de conocimientos sobre el medio ambiente y los problemas que en él genera el hombre, sin cuestionamientos mayores al modelo económico neoliberal que atenta contra la naturaleza en Chile. De este modo, la integración del principio de sustentabilidad en las políticas y estrategias nacionales de educación ambiental se traduce en la práctica, principalmente, en la promoción de buenas prácticas de sostenibilidad a través del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos.

Consecuentemente, la investigación científica evidencia que existe un escaso conocimiento del estudiantado del significado y ámbitos que componen la educación ambiental, y que su integración en las clases se realiza de forma secundaria, sin abarcar contenidos concretos directamente relacionados con el cuidado del medio ambiente (Arriagada, 2022). Asimismo, se evidencia que en el currículum escolar se propone de forma escasa el estudio de problemas y conflictos socio-ambientales, valorándose de modo instrumental al medioambiente, y fomentando acciones de poco impacto frente a la crisis ecológica global (Núñez Tobar et al., 2023). En este sentido, el estudio de Prosser Bravo et al. (2021) evidenció que, si bien el estudiantado otorga una importancia a “las acciones proambientales como utilizar energía renovable, reciclar, cuidar los recursos y mantener los espacios limpios y agradables” (p. 299), no realiza un cuestionamiento al modelo económico, tecnológico y cultural que afecta negativamente la naturaleza.

Desde este escenario, la forma de implementación de la educación ambiental en el país, si bien puede contribuir a generar conciencia de los problemas ambientales a través de medidas de descontaminación promovidas por la institución escolar, requiere acompañarse de procesos educativos formales y no formales que sean capaces de transmitir el problema sistémico de la crisis ambiental que enfrenta el planeta, para provocar comportamientos más conscientes de sus múltiples consecuencias. En esta perspectiva, el reciclaje y la recuperación de ecosistemas, por ejemplo, deben ser apoyados por políticas económicas y legales de parte del Estado. En caso contrario, la ejecución de la educación ambiental es funcional al proyecto hegemónico de nuestro Estado neoliberal, dado que, si bien se reconocen los problemas ambientales existentes en el país, no se observa un trabajo reflexivo y crítico, que permita visibilizar en el discurso y quehacer educativo la educación para el desarrollo sostenible en el marco del currículum escolar nacional. De este modo, se asume el concepto, las políticas y los instrumentos del desarrollo sostenible, sin entender las propias causas de los problemas ambientales, centrándose principalmente en “promover prácticas sostenibles, realizar

gestión ambiental sostenible y garantizar así el ‘crecimiento económico sostenido e inclusivo’ a través de la economía verde” (Eschenhagen y Sandoval, 2023, p. 95).

En consecuencia, la crisis ambiental es abordada desde una perspectiva ecologista e instrumental, sin cuestionamientos profundos en el currículum escolar al modelo de producción que daña el medioambiente. Por lo tanto, la propuesta educativa en su implementación tiende a mantenerlo y sostenerlo en el tiempo, tratando de armonizar entre el tomar conciencia de los problemas ambientales, incorporando valores y entregando herramientas para prevenirlos y resolverlos (MMA, 2018b), y sosteniendo un crecimiento económico a largo plazo compatible con la conservación (no protección) del ambiente. De este modo, en la práctica se observa que son los factores macroeconómicos los cuales definen las líneas del progreso y del desarrollo, independiente de los costos ambientales que esto implique en el país. Así, la propuesta de educación ambiental para el desarrollo sustentable, en la medida en que se da dentro de las estructuras sociales, políticas y de conocimiento existentes, no implica un cambio de paradigma epistemológico, dejando fuera la posibilidad de enfrentar la conflictividad que contiene al no desarrollar un pensamiento crítico que posibilite un cambio en la forma de relacionarnos con la naturaleza.

En este contexto, si bien es cierto que la educación ambiental no es la encargada de solucionar los problemas que afectan al ambiente, “sí debe propiciar conocimientos y comportamientos necesarios para comprender la complejidad y fragilidad socioambiental” (Eschenhagen Durán, 2016, p. 27). Esto significa no reducirse a medidas pragmatistas e instrumentalistas transmisoras de buenas pautas de comportamiento, como, por ejemplo, no botar basura o apagar la luz, sin mayor contexto ni reflexión crítica. Es necesario que las acciones inherentes a la sustentabilidad en el sistema educativo no solo propicien crear conciencia, adquirir conocimiento y cuidar el ambiente, sino, además, incidan en el análisis de las causas sociales, culturales, políticas y económicas del problema ambiental que permanecen intactas, cultivando de este modo una ‘sustentabilidad’ pertinente para el mercado capitalista neoliberal presente en el país.

Esta forma de abordar la educación ambiental visibiliza la persistente colonialidad que afecta a la naturaleza latinoamericana (Alimonda, 2011) y su correlato con el sistema educativo, ámbitos que ella vertebra y determina. De ahí entonces la necesidad de repensar la educación ambiental como proyecto político y epistemológico acorde con las demandas de la sociedad actual, incorporando otras epistemes y posibilitando un genuino diálogo intercultural de saberes más equitativo con otras culturas y sociedades presentes en el país, capaz de comprender la complejidad ambiental y cuestionar la forma en que el hombre se relaciona con la naturaleza, y, por ende, la creencia de que el crecimiento económico puede ser sostenible con el entorno natural, esto a pesar de que el aumento y la intensificación de los problemas ambientales demuestren lo contrario.

CONOCIMIENTO INDÍGENA Y MEDIO AMBIENTE: EL CASO DEL PUEBLO MAPUCHE

Desde la consolidación del pensamiento moderno a través de la Ilustración y la posterior Revolución Industrial, se instauró un pensamiento cartesiano en que el ser humano se ha separado del entorno del cual es parte a través de la distinción razón-mundo experiencial (Labra, 2022). La idea kantiana de un cosmopolitismo hizo asumir que toda la población mundial asumía estos valores (Labra, 2022). No obstante, existen distintas ontologías en cuanto a lo que es el ser humano y la existencia natural, como, por ejemplo, las cosmovisiones de los pueblos indígenas, que, aunque son diferentes entre sí, comparten una historia de resistencia respecto a la imposición del canon eurooccidental y de la preservación del medio ambiente y biodiversidad (Degele y Millan, 2022; Labra, 2022).

La noción de vida natural y territorio desde los distintos pueblos indígenas se funda desde una lógica en la cual el ser humano no es un ente externo dominador del entorno, sino que es un elemento vivo interconectado a todo lo demás. Por ende, las relaciones de respeto y reciprocidad con la naturaleza permiten pensar en una ontología relacional más amable con la naturaleza (Villarroel et al., 2022). En el caso particular del pueblo mapuche, la ontología relacional se basa en la dimensión espiritual de la naturaleza (Villarroel et al., 2022). Así, en el medio ambiente es posible encontrar distintas manifestaciones de vida que, desde la ciencia moderna, son elementos inertes.

Por una parte, el viento, el agua, los astros, por mencionar algunos ejemplos, son poseedores de energía vital a través de los *gen*, que desde la cosmovisión Mapuche son espíritus cuidadores de la naturaleza (Quintriqueo et al., 2021). Por otra parte, en el entorno natural, es posible estar en contacto con los antepasados, cuya presencia trasciende al pensamiento lineal del tiempo y espacio, estando presentes en el territorio que habitaron (Quidel Lincoleo, 2020). Lo anterior visibiliza una concepción de territorio y naturaleza distinta al orden del conocimiento occidental, puesto que trasciende la frontera de lo tangible y admite la presencia de la dimensión espiritual en la reducción material que define la ciencia moderna (Quidel Lincoleo, 2020). Es así como, desde edades tempranas, niños, niñas y jóvenes desarrollan un sentido de apego con el territorio, fundado en la ontología relacional que los/as sitúa a ellos/as mismos/as y a sus antepasados/as como parte de él (Quintriqueo et al., 2021).

Desde la educación familiar y comunitaria, se fomenta la identidad Mapuche conectada al sentido del *tuwün* (origen paterno y territorial de la persona) y el *küpan* (raíces maternas del individuo) (Quilaqueo, 2012). Además, se inculca el *ekuwün*, entendido como el respeto basado en la reciprocidad con la naturaleza, que determina protocolos de comportamiento frente a ella (Quintriqueo, 2010). Del mismo modo, en las ceremonias socioculturales, la ontología relacional con la naturaleza se hace presente. Durante los *gijatun*, práctica socio-religiosa en que las personas agradecen y piden a *Genechen* (espíritu creador) por la vida y el *küme mognen* (concepción acerca del bienestar), se hacen presentes en el territorio los ancestros, a quienes se les deja un espacio físico para la participación en la ceremonia (Andrade et al., 2022). Animales y

alimentos son parte importante de esta ceremonia, teniendo también un lugar físico de participación. Así como esta ceremonia contempla peticiones en una lógica de reciprocidad, también incluye agradecimientos y ofrendas hacia la tierra.

En los *menoko* (humedales), lugares en que los y las machis obtienen el *lawen* (las hierbas) para sanar a las personas con alguna enfermedad, demostrando también esta relación no extractivista con el entorno (Andrade et al., 2022). Se da ofrenda al *gen* del lugar y se recolecta el *lawen* que solo ha de ser ocupado, permitiendo el uso comunitario del espacio. Las prácticas agrícolas también manifiestan esta relación de respeto y cuidado con el entorno. Se siembra, cultiva y cosecha en consonancia con los ciclos naturales del entorno, sin forzar la tierra a su máxima producción (Labra, 2022). Por último, otro elemento distintivo de la cosmovisión Mapuche acerca del medio ambiente radica en las nociones de *fijke mogen* y *fijke zugu*. El *fijke mogen* hace referencia a la reciprocidad e interconexión entre las distintas manifestaciones de vida presentes en el espacio, mientras que el *fijke zugu* se refiere a la forma en que las personas se comunican con la naturaleza (Ñanculef y Cayupán, 2016; Marilaf, 2017). Así, a través de la observación y escucha sensible, el ser humano es capaz de comprender los mensajes que el entorno transmite y actuar en concordancia con ellos, posicionando a la naturaleza como un sujeto colectivo capaz de comunicarse y manifestar su voluntad.

La consideración de los elementos como los expuestos en la educación ambiental permitiría la emergencia de una relación diferente con el entorno, en que los mecanismos de producción distan del extractivismo y que, desde una consciencia de la interconexión entre todos los elementos naturales, se procura la preservación *del ixofij mogen* (diversidad de vida). Con base en lo anterior, el desarrollo de una educación ambiental más crítica que evidencie las relaciones que existen entre la actual crisis ambiental, el extractivismo y la colonialidad del poder y saber, posibilita no solo cuestionar los cimientos de nuestras actividades productivas, sino que también abre la puerta para explorar otros conocimientos que pudiesen aportar en el desarrollo de otra educación ambiental, desde una descolonización epistemológica.

REPENSANDO LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA DESCOLONIZACIÓN EPISTEMOLÓGICA

Considerando el sentido transformador de la educación desde la primera infancia hasta el posgrado, es necesaria -como se ha señalado previamente- una educación ambiental desde la apertura a la cosmogonía y cosmovisión de los pueblos indígenas, que contribuyan con sus marcos de referencia propios como alternativas teóricas y epistemológicas de pensamiento y prácticas descolonizadoras. Lo descolonizador es entendido como las acciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje que buscan revertir los efectos del colonialismo en la relación con el medioambiente, promoviendo la valorización e incorporación de los conocimientos indígenas, para proponer otras formas de relación que parten reconociendo y cuestionando las narrativas dominantes, para, desde ahí, transitar a la promoción de la autodeterminación y soberanía cultural indígena frente a estas temáticas (Álvarez y Coolsaet, 2020).

En consecuencia, repensar la educación ambiental desde prácticas descolonizadoras implica fomentar la participación familiar y comunitaria, indígena y no indígena, en la escuela (Cantzler y Huynh, 2016). Contribuyendo en la socialización de los marcos epistémicos propios a las nuevas generaciones de niños, niñas y jóvenes, adoptando pedagogías decoloniales críticas que empoderan a los y las estudiantes, desafiándolos/as a cuestionar las estructuras de poder que permitan transitar en la sostenibilidad y resiliencia ambiental, desde un enfoque educativo intercultural (Rodríguez e Inturias, 2018). De esta manera, las prácticas descolonizadoras buscan subsanar las injusticias históricas y contemporáneas, construyendo una sociedad más justa, equitativa y respetuosa de la diversidad cultural y ambiental (Torrecilla et al., 2024).

Es así como esta educación ambiental en contextos indígenas e interculturales requiere de un pluralismo epistemológico intercultural que posibilite un enfoque crítico-reflexivo de conocimiento y cuestionamiento de la realidad de corte eurocéntrico occidental, que se ha considerado históricamente como verdad absoluta y única, por lo que no responde a las necesidades y finalidades educativas del estudiantado que entra en interacción y diálogo respecto de la relación con el mundo material (Quintriqueo et al., 2021). Lo anterior, en cuanto paradigma transformador que promueve la complementariedad armónica entre la naturaleza y el ser humano, ofreciendo soluciones sostenibles y holísticas, con base en el establecimiento de una relación equilibrada y resiliente con el medio ambiente (Datta, 2024). Entonces, incorporar estas perspectivas en la educación ambiental es crucial para desarrollar enfoques más justos y sostenibles en la gestión de los recursos naturales y la resolución de problemas socio-ambientales y territoriales, desde un enfoque descolonizador que considere los saberes y conocimientos educativos indígenas en la relación con el mundo natural, necesarios de transmitir en la escuela, tanto para indígenas como para no indígenas.

En esa perspectiva, es necesario que la educación, como matriz de reflexión y de pensamiento crítico, logre visibilizar los problemas ambientales como problemas sociales, políticos y culturales y, con base en ello, repensar la actual educación ambiental permeada por la colonialidad del saber. Esto requiere, por ejemplo, diferenciar -por lo pronto- entre lo sostenible y sustentable que se utilizan actualmente como sinónimos en la educación ambiental del currículum escolar nacional, a pesar de que la ecología política latinoamericana hace una pertinente distinción de ellos. En este sentido se observa, por ejemplo, que el desarrollo sostenible utiliza al mercado como elemento de regulación ecológica (Sandoval, 2016), considerando el crecimiento económico como la única vía para mantener la calidad de vida de los seres humanos (Eschenhagen y Sandoval, 2023), es decir, legitimando la economía de mercado (Sandoval, 2016, p. 159).

Por su parte, la sustentabilidad considera que la conservación ambiental y el crecimiento económico se contraponen en el actual orden económico, ya que la preservación del ambiente incluye precisamente la deconstrucción de la lógica económica que desvaloriza, instrumentaliza y domina la naturaleza y la construcción de nuevas formas de producción y estilos de vida como condición para la supervivencia humana y para un desarrollo durable (Leff, 2004a). Esto, en el ámbito de la educación escolar, plantea la necesidad de ir más allá de la 'sostenibilidad' materializada en la

enseñanza de conceptos ambientales o talleres de reciclaje. Más bien, se requiere de la incorporación de una crítica epistemológica profunda desde el dialogo de saberes indígena y occidental, en la que las tensiones como el orden económico y el conocimiento educativo contraponen la conservación ambiental y el crecimiento económico.

De este modo, es necesario avanzar en la deconstrucción de la lógica económica dominante que desvaloriza, instrumentaliza y domina la naturaleza, por lo que la educación escolar en contextos indígenas e interculturales debe promover la construcción de nuevas formas de producción y estilos de vida que aseguren la supervivencia humana y un desarrollo sostenible con los seres tangibles e intangibles que habitan el mundo natural en los respectivos territorios (Parsons et al., 2021). En esta perspectiva, se propone un enfoque educativo intercultural definido como un marco teórico, empírico y metodológico, para estudiar los saberes y conocimientos educativos propios de los pueblos indígenas y el conocimiento eurocéntrico occidental (Quintriqueo et al., 2021). En su dimensión teórica, refiere al pluralismo epistemológico que fundamenta la importancia de articular la episteme indígena y eurocéntrica occidental para el estudio de los problemas de la educación, las ciencias sociales y humanas (Quintriqueo et al., 2021). En su dimensión empírica, refiere a la cosmovisión y conocimientos indígenas sustentados en las ontologías relacionales como prácticas epistémicas que constituyen la base para conocer, describir, comprender y explicar la relación de las personas con su medioambiente (Escobar, 2014), tanto en lo material como inmaterial (Ñanculef, 2016; Smith, 2016;). En su dimensión metodológica, refiere a la forma de organizar la implicación de las personas con los otros, su medioambiente y las preguntas de investigación, para generar los avances de la frontera del conocimiento desde procesos co-constructivos, considerando que las sociedades indígenas tienen formas particulares de entender y significar el mundo (Escobar, 2020), desde una perspectiva de educación intercultural para todos (Schmelkes, 2008).

Esto significa integrar en el currículum escolar principios de justicia ambiental, economía sostenible y respeto por los seres tangibles e intangibles que habitan el medioambiente, así como fomentar el pensamiento crítico y la capacidad del estudiantado para cuestionar y transformar las prácticas económicas y sociales actuales que han dañado el mundo natural (Ulloa, 2017). Lo anterior plantea la urgencia de incentivar la participación de los y las estudiantes, la familia, el medio social y la comunidad educativa en proyectos que busquen soluciones sostenibles y prácticas que reflejen un equilibrio armonioso entre el hombre y la naturaleza.

En ese sentido, repensar la educación ambiental en Chile requiere, como señala Carvalho (2004), posibilitar, a través de procesos de enseñanza y aprendizaje formales o no formales, una comprensión de los problemas sociales y ambientales en sus múltiples extensiones: geográfica, histórica, biológica, social y subjetiva. En este sentido, la educación ambiental debiese posibilitar la formación política y ambiental de personas que sean capaces de comprender los problemas ambientales como conflictos de poder y de intereses opuestos, donde se disputa el control de los recursos naturales y el uso del medio ambiente común. Asimismo, de personas capaces de cuestionar sus realidades y condiciones históricas, sociales, educativas, políticas y económicas, que les permitan conocer de manera más amplia la crisis ambiental, a través del análisis, por ejemplo, de

las responsabilidades y reparaciones de los problemas ambientales diferenciadamente. Analizar y comprender la multidimensionalidad de la crisis socioambiental y el rol de la colonización como origen del modo en que nos relacionamos en la modernidad con la naturaleza permitiría una profundización en la educación ambiental para no continuar reproduciendo el eurocentrismo que atraviesa lo educativo-ambiental.

Desde esta perspectiva, la educación ambiental está para formar y educar personas, proporcionando y estableciendo elementos crítico-constructivos para comprender la complejidad ambiental en sus causas presentes en las formas de conocer -de construir y de legitimar conocimiento para actuar y transformar- a través de otros pensamientos y culturas nuestra relación con la naturaleza. No obstante, es importante mencionar que la educación ambiental no menciona, por ejemplo, los problemas generados entre los pueblos con arraigo al territorio y los empresarios extractivistas, ni tampoco hace visibles las relaciones de poder tejidas a lo largo de la historia para comprender el trasfondo (Restrepo, 2019). Además, de las diferentes ontologías de apropiación de la naturaleza, que desencadenan en una férrea disputa por la existencia territorial de los pueblos (Restrepo, 2019, p.73). Esto se justifica en el horizonte del desarrollo sostenible como referente máximo de la política ambiental y una educación ambiental que no contrarresta el “racismo epistémico” (Grosfoguel, 2011).

Ahora bien, de acuerdo con la LGE, como ya se ha mencionado, por nivel educativo, existen objetivos de educación ambiental definidos para el desarrollo integral de niños, niñas y jóvenes que posibilitan, a través de las distintas unidades de estudio, la incorporación del conocimiento educativo indígena en perspectiva intercultural en los distintos niveles educativos. Así, en educación parvularia, nivel sala cuna, por ejemplo, se puede incorporar transversalmente la visión de naturaleza desde el conocimiento Mapuche en el objetivo de aprendizaje de reconocimiento de elementos representativos de su entorno natural, tales como animales, plantas, ríos, cerros y desiertos, a través de la incorporación de los seres materiales e inmateriales del territorio.

En educación básica, entre otras asignaturas del currículum escolar, es posible incorporar conocimientos indígenas en Ciencias naturales: a) actividad humana y medio ambiente, específicamente, al relacionar las formas en que la actividad humana afecta la vida en la tierra; b) la importancia de las plantas, al vincular el rol medicinal de algunas de estas; c) ecosistemas chilenos, donde se releva la diversidad e interacciones dependiendo del lugar territorial; d) los seres vivos y el suelo, donde se releva la interdependencia de las personas y el suelo que habitan. En la asignatura de Historia, geografía y ciencias sociales, la articulación de contenido con los conocimientos y saberes indígenas Mapuche se puede realizar en: a) entorno cercano y actores sociales, donde se establece una relación entre familia, escuela y comunidad; b) identidad nacional e identidad local, que contextualiza la realidad local del territorio; c) pueblos originarios de Chile, donde se especializan y contextualizan sus formas de vida, actividades y costumbres; d) derechos, deberes y responsabilidades en la vida comunitaria.

Desde una perspectiva ambiental más crítica, por ejemplo, la Filosofía es una asignatura idónea para el desarrollo del pensamiento y la reflexión en esta línea. Así, por

ejemplo, en tercer medio, en la primera unidad se puede cuestionar el avance del desierto producto del cambio climático y su relación con la cosmovisión eurocéntrica occidental de la naturaleza e indígena. Asimismo, en Historia, geografía y ciencias sociales, a través del objetivo que analiza el impacto del proceso de industrialización en el medio ambiente y su proyección en el presente, relacionándolo con el debate actual en torno a la necesidad de lograr un desarrollo sostenible incorporando otras epistemologías. Del mismo modo, se puede discutir cómo los bosques nativos fueron uno de los ecosistemas más alterados por la colonización en la segunda mitad del siglo XIX, además de las consecuencias económicas, sociales y territoriales de la ocupación de La Araucanía sobre el pueblo Mapuche, particularmente en su cosmovisión.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Avanzar hacia una perspectiva de educación ambiental crítica en perspectiva intercultural implica, como se ha analizado, el cuestionamiento de los modelos de producción hegemónicos (Terrón-Amigón et al., 2020), importados y arribados a través del colonialismo eurooccidental. Esto conlleva dar espacio a aquellas epistemologías y ontologías resistentes al modelo cartesiano, como las que sustentan las cosmovisiones indígenas (Labra, 2022). En el caso del pueblo Mapuche, se constata una epistemología situada, donde el conocimiento se construye a través de la experiencia en el entorno y la transmisión de los *kuyfike zugu* (conocimientos ancestrales); además de una ontología relacional que no separa al ser humano de su medio natural, sino que lo hace parte de él (Quilaqueo, 2012; Villarroel et al., 2022). Educar en estos principios permitiría desarrollar un enfoque económico de subsistencia, que permita el bienestar no solo de la humanidad, sino que, de la naturaleza en su plenitud, como sujeto de derechos. Es posible imaginar otras formas de producción, consideradas alternativas, que puedan dar respuesta a problemáticas globales en clave local. No es necesario mirar tan lejos, sino que se deben dejar de omitir y silenciar conocimientos que la ciencia moderna y la institucionalidad escolar históricamente han negado en proyectos del Estado y Nación que no consideran lo diverso (Quintriego, 2010).

Repensar la educación ambiental desde una perspectiva donde se integren los saberes indígenas, tal como se propone con la cosmovisión Mapuche, puede ofrecer una respuesta poderosa ante la colonialidad del poder. Esta integración pudiese transformar las relaciones entre el ser humano y la naturaleza, promoviendo un enfoque holístico acorde con las perspectivas indígenas, que sea respetuoso hacia el medio ambiente y el territorio. Incorporar los conocimientos Mapuche, su perspectiva de la naturaleza y su ontología relacional puede desafiar y ayudar a deconstruir las estructuras de dominación coloniales que han perpetuado la explotación de la naturaleza, los territorios y sus recursos. En este sentido, una educación ambiental descolonizadora podría abrir puertas para fomentar el diálogo de saberes, la interculturalidad y la participación comunitaria, creando ciudadanos sensibles y críticos, quienes conozcan y valoren las interconexiones con el entorno y las relaciones de reciprocidad que se dan con este. Esto no solo podría enriquecer la formación académica, sino que también aportaría para alcanzar una forma de desarrollo más sostenible, más justo y equitativo, alineado con las necesidades y realidades locales.

En ese mismo sentido, repensar la educación desde un enfoque intercultural requiere cuestionar las necesidades y problemáticas territoriales que enfrentan las familias y comunidades en las que se sitúa la institución escolar. Por ejemplo, los problemas ambientales, frecuentemente abordados desde un enfoque epistémico hegemónico y neoliberal, que considera el medio ambiente como un bien de explotación ilimitada, acciones que afectan tanto a los seres tangibles como intangibles del mundo natural. En contextos indígenas, esto genera desequilibrios espirituales que impactan la espiritualidad, la salud física y mental de los sujetos, sus familias y comunidades. Por lo tanto, es esencial una educación ambiental sustentada en el diálogo de saberes Mapuche y occidental, integrando ambas perspectivas en la educación escolar intercultural para promover un desarrollo más equilibrado y respetuoso con la naturaleza.

En conclusión, proponemos un eje de pluralismo epistemológico para contextualizar la enseñanza y el aprendizaje sobre educación ambiental en perspectiva intercultural. Esto implica asumir que existe una multiplicidad de saberes y conocimientos existentes en el medio educativo y social, los que están en interacción con base en el marco de referencia propio de los sujetos diversos social y culturalmente, lo que les permite conocer, saber, intervenir, comprender y explicar el mundo. En el contexto educativo, el pluralismo epistemológico implica situarse en un espacio de transformación crítica de la realidad, en el que el diálogo de saberes entre sujetos social y culturalmente diferentes considere un posicionamiento epistemológico que permita la movilización de sus propios marcos de referencia. Este posicionamiento deriva en tensión y diálogo con el marco de referencia del otro, producto de las relaciones de poder y dominación que existen entre las sociedades. Así, se asume que un pluralismo epistemológico intercultural en las instituciones educativas contribuiría a una educación descolonizadora y culturalmente pertinente que propicie la deconstrucción de las dinámicas de saber y poder, favoreciendo una educación escolar intercultural, que permita la co-construcción de saberes en la medida en que se articulan las distintas prácticas epistémicas en interacción para comprender la relación con la naturaleza, los problemas socio-territoriales y medioambientales.

El diálogo de saberes refiere a la tensión dialéctica que representa un vacío para comprender el sentido de la realidad, entre personas que poseen especificidad cultural, social, natural y espiritual. Por lo tanto, el diálogo de saberes constituye un puente de entendimiento entre personas que pertenecen a culturas y sociedades diferentes, para superar la pluralidad que define el ser y el saber como una condición humana y en cuanto a seres humanos cultural y socialmente diferenciados. En efecto, el diálogo de saberes se construye en la relación entre “seres constituidos por saberes que no se reducen al conocimiento objetivo y a la realidad ontológica” (Leff, 2004b, p.12), sino que remiten a la justicia social del otro, en cuyo proceso se reconoce que las personas tienen derecho a ser diversas. Es así como el diálogo de saberes se refleja en la subjetividad de las personas, como una trascendencia que es producto del devenir y no constituye una mutación genética. En consecuencia, el saber se construye y el diálogo de saberes se produce en la relación del ser con su medio ambiente y el encuentro con otros seres, desde sus diferencias (Leff, 2004b).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alimonda, H. (2011). *La Naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*. CLACSO.
- Álvarez, L. y Coolsaet, B. (2020). Decolonizing environmental justice studies: a Latin American perspective. *Capitalism nature socialism*, 31(2), 50-69. <https://doi.org/10.1080/10455752.2018.1558272>
- Andrade, E., Quintriqueo, S., Arias-Ortega, K. y Peña-Cortés, F. (2022). Contenidos educativos mapuches y espacios ecológicos-culturales en la Araucanía: Desafíos para una educación intercultural. *Diálogo Andino*, (67), 88-98. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812022000100088>
- Arriagada Hernández, C. R. (2022). Las representaciones sociales de la educación ambiental en clases de educación física, de los estudiantes y profesores de establecimientos educacionales de la IX región de la Araucanía, Chile. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (44), 485-495.
- Carvalho de Moura, I. (2004). *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*, Ed. Cortez, Coleção Docência em Formação.
- Castro-Gómez, S. y Grosfoguel, R. (2007). Prólogo. Giro decolonial, teoría crítica y pensamiento heterárquico. En S. Castro-Gómez y R. Grosfoguel (Eds.), *El giro decolonial Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (pp. 9-24). Siglo del Hombre Editores.
- Cantzler, J. M. y Huynh, M. (2016). Native American environmental justice as decolonization. *American Behavioral Scientist*, 60(2), 203-223. <https://doi.org/10.1177/000276421560757>
- Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres. (2023a). *Inundaciones 21-26 junio 2023 Cuenca Río Maipo*. <https://www.cigiden.cl/informe-post-desastres-cigiden-inundaciones-21-26-junio-2023-cuenca-rio-maipo/>
- Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres. (2023b). *Inundaciones 21-26 junio 2023 Cuencas del Río Mataquito y Río Maule (Región del Maule)*. <https://www.cigiden.cl/informe-post-desastres-cigiden-inundaciones-21-26-junio-2023-cuencas-del-rio-mataquito-y-rio-maule-region-del-maule/>
- Chagnon, C. W., Durante, F., Gills, B. K., Hagolani-Albov, S. E., Hokkanen, S., Kangasluoma, S. M. J., Kontinen, H., Kröger, M., LaFleur, W., Ollinaho, O y Vuola, M. P. S. (2022). From extractivism to global extractivism: the evolution of an organizing concept. *Journal of Peasant Studies*, 49(4), 760-792. <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2069015>

- Datta, R. (2024). Relationality in Indigenous Climate Change Education Research: A Learning Journey from Indigenous Communities in Bangladesh. *Australian Journal of Environmental Education*, 40(2), 128-142. <https://doi.org/10.1017/ae.2024.13>
- Decreto 97 de 2020 [Ministerio de Educación de Chile]. *Establece bases curriculares de la asignatura de lengua y cultura de los pueblos originarios ancestrales, para los cursos de 1º a 6º año de educación básica*. 21 de julio de 2020. Mineduc.
- Degele, P. E. y Millan, M. (2022). El conflicto por el Cerro Largo (Provincia de Buenos Aires, Argentina): reinterpretando el territorio, su disputa y conservación desde la cosmovisión ancestral mapuche. *Diálogo Andino*, (69), 198-209. <https://doi.org/10.4067/s0719-26812022000300198>
- DW. (2024). *Miles de evacuados por voraces incendios en Canadá*. <https://www.dw.com/es/miles-de-evacuados-por-voraces-incendios-en-canadá/a-69059794>
- Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia* (Primera). Ediciones UNAULA.
- Euronews. (2023). *Continúan las evacuaciones por incendios forestales en Europa*. Euronews. <https://es.euronews.com/2023/08/20/continuan-las-evacuaciones-por-incendios-forestales-en-europa>
- Euronews. (2024). *Las fuertes lluvias complican las persistentes inundaciones en Alemania, Francia y Países Bajos*. <https://es.euronews.com/2024/01/04/las-fuertes-lluvias-complican-las-persistentes-inundaciones-en-alemania-francia-y-paises-b>
- Eschenhagen Durán, M. L. (2016). *Repensar la educación ambiental superior: puntos de partida desde los caminos del saber ambiental*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Eschenhagen, M. L. y Sandoval, F. (2023). La cooptación de la educación ambiental por la educación para el desarrollo sostenible; un debate desde el pensamiento ambiental latinoamericano. *Trabajo y sociedad*, 24(40), 81-104.
- Freire, P. (2001). *Pedagogía de la indignación*. Siglo XXI.
- Gaudiano, E. G. (2001). Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. *Desenvolvimento e Meio ambiente*, 3, 141-158.
- Grosfoguel, R. (2011). Racismo epistémico, islamofobia epistémica y ciencias sociales coloniales. *Tabula Rasa*, (14), 341-355.
- Grosfoguel, R. (2016). Del extractivismo económico al extractivismo epistémico y ontológico. *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, 4, 33-45.

<https://doi.org/10.15304/ricd.1.4.3295>

- Hesketh, C. (2023). Indigenous resistance at the frontiers of accumulation : Challenging the coloniality of space in International Relations. *Review Of International Studies*, 1-20. <https://doi.org/10.1017/S0260210523000268>
- Höhl, J. (2018). Hidroelectricidad y pueblos indígenas: un análisis del megaproyecto Ralco en la región Bío Bío, Chile. En A. Ulloa y H. Romero-Toledo (Eds.), *Agua y disputas territoriales en Chile y Colombia*. (pp. 297-334). Universidad Nacional de Colombia.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee y J. Romero (eds.)]*. IPCC.
- Labra, R. (2022). *Kimeltured: comunidad de enseñanza digital colaborativa para educación ambiental escolar desde la cosmovisión mapuche* [tesis de maestría]. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Latorre, J. y Rojas-Pedemonte, N. (2016). El conflicto forestal en territorio mapuche hoy. *Ecología Política*, (51), 84-87. <https://www.jstor.org/stable/24894076>
- Leff, E. (2004a). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI.
- Leff, E. (2004b). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes. Significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. *Polis. Revista Latinoamericana*, (7), 1-35.
- León, J., Vicuña, M. y Gil, M. (2023). *Después de la emergencia: claves para una recuperación sostenible en zonas afectadas por incendios en la interfaz urbano-forestal*. Serie Policy Papers. CIGIDEN.
- Ley N°19.300 de 1994. *Aprueba ley sobre bases generales del medio ambiente*. 9 de marzo de 1994. Ministerio Secretaría General de La Presidencia.
- Ley 20.370 de 2009. *Ley General de Educación*. 17 de agosto de 2009. Ministerio de Educación.
- Ley 21.455 de 2022. *Ley Marco Cambio Climático*. 30 de mayo de 2022. Biblioteca del congreso Nacional. <https://bcn.cl/32l0z>
- Maldonado, J. H., y Moreno-Sánchez, R. del P. (2023). *Servicios ecosistémicos y biodiversidad en América Latina y el Caribe. Políticas para la respuesta al cambio climático y la preservación de la biodiversidad*. CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/2051/Servicios%20ecosist>

[%c3%a9micos%20y%20biodiversidad%20en%20ALC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Marilaf, C. (2017). *La Educación Intercultural Bilingüe en Chile desde la mirada mapuche* [tesis doctoral]. Universitat de Barcelona.

Martínez, C., León, J., Qüense, J., Román, R., González, L., Bonet, M., Guerrero, N., Romero, C., Araya, E., Acevedo, R. y López, P. (2024). *Informe de daños. Incendios 02 y 03 de febrero de 2024, Viña del Mar (Región de Valparaíso). Fase de Rehabilitación y Reconstrucción*. Documento CIGIDEN. <https://www.cigiden.cl/informe-de-danos-evento-incendios-02-y-03-de-febrero-de-2024-vina-del-mar-region-de-valparaiso/>

Mignolo, W. D. (2008). La opción descolonial. *Revista Ictus*, (1), 4-22. <https://doi.org/10.30827/ri.v0i1.3555>

Ministerio de educación de Chile. (2001). *Bases Curriculares de la Educación Parvularia*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/240/MONO-40.pdf?sequence=1>

Ministerio de Energía. (2022). *Transición Energética de Chile, Política Energética Nacional. Actualización 2022. Política Energética Nacional*. https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050_-_actualizado_marzo_2022_0.pdf

Ministerio del Medio Ambiente. (2018a). *Educación ambiental para la sustentabilidad: síntesis para el docente*. https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Guia-Docentes-EA_web.pdf

Ministerio del Medio Ambiente. (2018b). *Educación ambiental. Una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena*. <https://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/11/Libro-EA.pdf>

Muller, S., Hemming, S. y Rigney, D. (2019). Indigenous sovereignties: relational ontologies and environmental management. *Geographical Research*, 57(4), 399-410. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12362>

Muñoz, A. A., Klock-Barría, K., Alvarez-Garretón, C., Aguilera-Betti, I., González-Reyes, Á., Lastra, J. A., Chávez, R.O., Barría, P., Christie, D., Rojas Badilla, M. y Lequesne, C. (2020). Water crisis in petorca basin, Chile: The combined effects of a mega-drought and water management. *Water (Switzerland)*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/w12030648>

Núñez Tobar, J., Vargas Navarrete, N., Valdebenito Pérez, A., Lizama Orellana, A. y Oyarzún Morel, J. D. D. (2023). Análisis de la integración de la conciencia ambiental en la educación ambiental del currículo chileno. *Pensamiento educativo*,

60(2), 1-15. <http://dx.doi.org/10.7764/pel.60.2.2023.5>

Ñanculef, A. y Cayupán, C. (2016). *Kuifike Zugu. Discursos, Relatos y Oraciones Rituales en Mapuzungun*. Comarca Ediciones.

Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (2020). *Política Nacional para la Reducción del riesgo de desastres Plan estratégico Nacional*. <https://emergenciaydesastres.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/04/POLITICA-NACIONALGESTIÓN-REDUCCIÓN-DEL-RIESGO-DE-DESASTRES-2020-2030.pdf>

Parsons, M., Fisher, K., y Crease, R. P. (2021). Environmental justice and indigenous environmental justice. *Decolonising blue spaces in the Anthropocene*, 39-73. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61071-5_2

Peña-Cortés, F. y Inostroza-Matus, C. (2022). Conflictos socio-ambientales y desequilibrios territoriales en las costas de Chile, una relación dialéctica por explorar. En C. Martínez, R. Cienfuegos, J. Barragán, S. Navarrete, R. Hidalgo, F. Arenas y L. Fuentes (Eds.), *Hacia una ley de costas en Chile: bases para una gestión integrada de áreas costeras* (pp. 507-528). Pontificia Universidad Católica de Chile, Serie GEOlibro.

Pliscoff, P., Folchi, M., Aliste, E., Cea, D. y Simonetti, J. A. (2020). Chile mega-fire 2017: An analysis of social representation of forest plantation territory. *Applied Geography*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102226>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2010). *América Latina y el Caribe: una superpotencia de biodiversidad*. Estados Unidos. UNDP. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/Latin-America-and-the-Caribbean---A-Biodiversity-Superpower--Policy_Brief_SPANISH.pdf

Prieto, M. (2016). Transando el agua, produciendo territorios e identidades indígenas: el modelo de aguas chileno y los atacameños de Calama. *Revista de Estudios Sociales*, 55, 88-103. <http://dx.doi.org/10.7440/res55.2016.06>

Promis, Á. (2020). Plantaciones nativas o exóticas: Reflexiones sobre los impactos ambientales en Chile. *Ecología Austral*, 30(2), 191-198. <https://doi.org/10.25260/EA.20.30.2.0.1064>

Prosser Bravo, G., Pérez Tello, S., Pérez Lienqueo, M., Prosser González, C. y Salazar Sepúlveda, S. (2021). Salven nuestra palenta: análisis prospectivo de 150 niños, niñas y adolescentes de Chile sobre la educación ambiental del futuro. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 281-302. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100281>

- Quidel Lincoleo, J. (2020). Mundos y epistemologías en resistencias: el caso del Pueblo Mapuche. *CUHSO (Temuco)*, 30(1), 221-232. <http://dx.doi.org/10.7770/2452-610x.2020.cuhs0.01.a13>
- Quijano, A. (2007). «Race» et colonialité du pouvoir. *Mouvements*, 51(3), 111-118.
- Quilaqueo, D. (2012). Saberes educativos mapuches: Racionalidad apoyada en la memoria social de los kimches. *Atenea*, (505), 79-102. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-04622012000100004>
- Quintriqueo, S. (2010). Implicancias de un modelo curricular monocultural en contexto mapuche. Universidad Católica de Temuco.
- Quintriqueo, S., Arias-Ortega, K., Muñoz, G., Torres, H., Morales, S. y Peña-Cortés, F. (2021). Conocimientos geográficos y territoriales con base epistémica en la memoria social mapuche. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 36(106), 1-19. <https://doi.org/10.1590/3610603/2021>
- Restrepo, C. A. (2019). Descolonización de la Madre Tierra: la cuestión crítica del territorio y de la educación ambiental relativa a la defensa y reproducción de la vida. *Revista FAIA*, 7(32), 63-87.
- Rojas M., Aldunce, P., Farías, L., González, H., Marquet, P., Muñoz, J. C., Palma-Behnke, R., Stehr, A. y Vicuña, S. (Eds). (2019). *Evidencia científica y cambio climático en Chile: Resumen para tomadores de decisiones*. Comité Científico COP25; Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. https://static.emol.cl/emol50/documentos/archivos/2019/12/04/file_20191204095012.pdf
- Rodríguez, I. y Inturias, M. L. (2018). Conflict transformation in indigenous peoples' territories: doing environmental justice with a 'decolonial turn'. *Development Studies Research*, 5(1), 90-105. <https://doi.org/10.1080/21665095.2018.1486220>
- Romero-Toledo, H., Gutierrez, F. y Gonzalez, Y. (2018). Agua, extractivismo y etno-territorialidades: los aymara y los mapuche en Chile. En A. Ulloa y H. Romero-Toledo (Eds.), *Agua y disputas territoriales en Chile y Colombia*. (pp. 57-84). Universidad Nacional de Colombia.
- Romero-Toledo, H. y Sambolín, A. (2019). Indigeneidad y territorio: los aymaras y quechuas en el Norte de Chile. *Scripta Nova*, 23(611), 1-32. <https://doi.org/10.1344/sn2019.23.20408>
- Sandoval, F. (2016). *Biopolítica ambiental. saber ambiental y sustentabilidad*. Bonilla Artigas Editores.

- Schmelkes, S. (2008). Creación y desarrollo inicial de las universidades interculturales en México: problemas, oportunidades, retos. En D. Mato (Coord.), *Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior. Experiencias en América Latina*, (pp. 329-339). UNESCO-IESALC.
- Schneider, L. A. y Heinrich Burschel, H. (Eds.). (2019). *Chile necesita un nuevo modelo forestal: Ante los desafíos climáticos, sociales y ambientales*. LOM ediciones.
- Smith, L. (2016). *A descolonizar las metodologías. Investigación y pueblos indígenas*. LOM Editores.
- Subsecretaría de Educación Parvularia. (2018). *Bases curriculares Educación Parvularia*. Mineduc.
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina*. Bielefeld University Press.
- Svampa, M. (2022). Chapter 19: Extractivism and neo-extractivism. En L. Pellizzoni, E. Leonardi y V. Asara, *Handbook of Critical Environmental Politics* (pp. 270–281). Edgar Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781839100673.00027>
- Terrón-Amigón, E., Sánchez-Cortés, M.S. y López-López, A. (2020). Educación ambiental, saberes en diálogo en contexto de cambio-climático. *Revista del CISEN Tramas/Maepova*, 8(1), 165-186. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7309541>
- Torrecilla, A. C. V., Mielles-Barrera, M. D., y Correa, D. A. (2024). Políticas públicas de descolonización educativa en Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 29(105), 94-109.
- Tubino, F. (2015). El trasfondo epistémico de los conflictos interculturales. *Contextualizaciones latinoamericanas*, 2(11), 1-5. <https://doi.org/10.32870/cl.v0i11.2762>
- Ulloa, A. (2017). Perspectives of environmental justice from Indigenous peoples of Latin America: A relational Indigenous environmental justice. *Environmental Justice*, 10(6), 175-180. <https://doi.org/10.1089/env.2017.0017>
- Valenzuela-Fuentes, K., Torres-Salinas, R. y Jerez, B. (2023). Struggles for the defence of territories and decolonial politics in Southern Chile. *Globalizations*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/14747731.2023.2243751>
- Villaruel Cárdenas, V., Sanhueza-Estay, C. y Quintriqueo Millán, S. (2022). Ontología relacional mapuche, conocimiento susceptible de articular al conocimiento escolar. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 13(25), 1-18. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i25.1154>