

El aporte territorial del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales desde una perspectiva crítica

Autoras:

Dra. Valeria Fuentealba Matamala, Geógrafa

Dra. Flavia Velásquez Forte, Geógrafa

Dra. Lily Álvarez Correa, Geógrafa

Instituto de Geografía

Pontificia Universidad Católica de Chile

Resumen

Este artículo analiza el rol del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE) como política pública que promueve experiencias pedagógicas territorializadas en el marco de los principios de la educación ambiental definidos por el Ministerio de Educación. A partir de una investigación exploratoria, se examina el impacto territorial del SNCAE mediante el análisis de la Matriz Ambiental, destacando su potencial como instrumento de transformación socioambiental. Se identifican prácticas que integran la dimensión socioespacial del territorio, valoran los saberes locales y fomentan el trabajo colaborativo interinstitucional. Se plantea que una implementación situada, basada en diagnósticos reales y procesos participativos, puede fortalecer la formación de una ciudadanía crítica, consciente del territorio y ambientalmente comprometida. Así, el SNCAE trasciende su función administrativa y se proyecta como un componente clave de la gobernanza ambiental y del ordenamiento territorial participativo, apoyado en la Ley General de Educación y lo establecido en la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

Palabras Claves: geografía de la responsabilidad, educación ambiental, transformación, identidad territorial, SNCAE.

1. INTRODUCCIÓN

La racionalidad económica dominante ha reducido la relación simbólica entre el ser humano y la naturaleza, subordinándola a las leyes del mercado (Leff, 2004), lo que ha contribuido al deterioro ambiental y al agravamiento de la crisis climática, afectando especialmente a las comunidades más vulnerables. Frente a esta visión, autores como Harvey (1996), Leff (2004) y Massey (2004, 2005) proponen concebir el espacio como una construcción social, con dimensiones éticas y políticas, lo que exige formas de habitar más conscientes y transformadoras.

En este contexto, se hace urgente repensar nuestras formas de vida y modelos de desarrollo, considerando que las actividades humanas han sido responsables del cambio climático actual (IPCC, 2023). Así, la educación ambiental se plantea como una herramienta clave para esta transformación, al fomentar una comprensión crítica de la

relación sociedad-naturaleza y formar personas comprometidas con el cambio para transitar hacia sociedades más justas y sustentables.

En Chile, el Ministerio de Educación ha adoptado un enfoque de educación ambiental contextualizada, con énfasis en el territorio y en las comunidades locales, integrando dimensiones identitarias y de pertenencia. Además, promueve una visión transdisciplinaria que incorpora metodologías activas, experiencias de aprendizaje al aire libre, pensamiento crítico y una orientación hacia la transformación socioambiental (www.mineduc.cl).

De acuerdo con los lineamientos oficiales (www.mineduc.cl), la educación ambiental es concebida como un proceso formativo integral que busca dotar a la ciudadanía de conocimientos, valores y herramientas para comprender, enfrentar y transformar los desafíos socioambientales contemporáneos. Este proceso aspira a generar cambios conductuales y culturales en torno a la sostenibilidad, mediante la construcción de una conciencia crítica respecto a la crisis ecológica que atraviesa el país y el planeta.

Un hito normativo relevante en esta trayectoria fue la incorporación de la educación ambiental en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (1994), donde es reconocida como un instrumento de gestión ambiental, formalizando su carácter obligatorio para el Estado. Este marco legal ha permitido el desarrollo de diversas iniciativas institucionales, entre ellas el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE), que ha impulsado la formación de comunidades educativas con vocación ambiental.

El propósito de este artículo es establecer un vínculo analítico entre las políticas públicas educacionales y sus impactos ambientales y territoriales, desde una perspectiva crítica que concibe a la escuela no únicamente como un espacio destinado a la enseñanza-aprendizaje, sino como un actor territorial con capacidad de agencia y de incidencia activa en la configuración y transformación de su entorno inmediato. Esta mirada reconoce a la escuela como una institución situada, capaz de articular dinámicas sociales, culturales y ambientales en un territorio específico, y de promover procesos de transformación orientados hacia la sustentabilidad.

A partir de los principios rectores de la educación ambiental definidos por el Ministerio de Educación, se examina el rol del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE) como impulsor de experiencias pedagógicas territorializadas. En particular, se analizan prácticas que integran de forma significativa la dimensión socioespacial del territorio, fomentan el trabajo colaborativo entre distintas instituciones y valorizan los saberes locales como elementos fundamentales para una comprensión situada y contextualizada de los fenómenos socioambientales.

2. METODOLOGÍA

Este artículo da cuenta de una investigación exploratoria que analiza el impacto territorial del SNCAE. Para su desarrollo, se tomó la Matriz Ambiental del SNCAE utilizada por los establecimientos educativos participantes. Se trabajó en base a una clasificación por dimensiones que permiten establecer las relaciones de transformación social y territorial que puede aportar dicha herramienta.

Para explicar la clasificación se separaron los elementos por aspectos multidimensionales, vinculación de las variables en directo o indirecto sobre el espacio

geográfico y comunidad local y elementos a nivel de diferentes escalas territoriales de intervención. Los resultados se agruparon según las variables presentes en la Matriz Ambiental del SNCAE, obteniendo tablas que ayudan a entender la importancia de este instrumento. La asociación de elementos se basó en los siguientes aspectos:

Aspectos Multidimensionales

- a) Social, aspectos que, al aplicarse en los establecimientos educativos, generan un vínculo con la comunidad escolar y/o la comunidad local.
- b) Ambiental, elementos ambientales (territoriales) que pueden verse transformados por la aplicación, como mejoras en el territorio.
- c) Económica, cambios que podrían producirse en sectores cercanos al establecimiento educacional y presentan vínculo económico.
- d) Mixto, en este caso se identifican relaciones socio/ambientales o socio/económicas, donde el impacto de la aplicación del SNCAE puede generar transformaciones duales.

Relación Directa e Indirecta

- a) Directo, al momento que se pone en marcha la aplicación de la política pública, esta generará cambios de forma inmediata.
- b) Indirecto, los cambios se producirán de forma colateral y no necesariamente en el territorio de manera inmediata.

Multiescalar por ámbitos

- a) Global, la escala de identificación es nacional, muy ligada al planteamiento e impacto de las políticas públicas nacionales.
- b) Glocal, mixtura entre la política pública y lo acotado del territorio, formas de planificación local.
- c) Local, la implicancia de la política pública está establecida en el hacer en espacios reducidos, muy cercanos al establecimiento educacional.

Las tres tablas de resultados se vincularon a la literatura crítica, principalmente a conceptos de la geografía de la responsabilidad y espacio relacional (Massey), y a la glocalización (Robertson). En función de estos conceptos se discute críticamente, vinculando los discursos globales, con las decisiones nacionales (diseño de políticas públicas) y las acciones locales (implementación de dichas políticas)¹.

Finalmente, se hace analizar los impactos territoriales de la matriz ambiental de la Escuela Julio Barrenechea, con miras a avanzar en su certificación ambiental. Ello, vinculado a la responsabilidad geográfica y multiescalar como, asimismo, a la transformación del establecimiento educacional como agente transformador del espacio.

¹ Ver Tablas 2, 3 y 4

3. SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACION AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES (SNCAE)

El SNCAE es un instrumento que busca promover de manera integral y sistémica la educación ambiental en establecimientos educacionales de Chile y sus objetivos son: contribuir a una educación para la transformación y a fortalecer una ciudadanía ambiental global; impulsar la educación ambiental para la sustentabilidad; aportar en la creación de una cultura ambiental escolar, y transformar a la comunidad educativa en un referente para el fortalecimiento de la gestión ambiental local. Es de carácter voluntario y entrega un reconocimiento público a las comunidades escolares que implementan exitosamente estrategias educativas ambientales y cuyos compromisos al respecto sean sistemáticos y de largo alcance.

El énfasis está puesto en acercar el currículo escolar a la realidad ambiental local, desarrollando líneas de acción encaminadas hacia la responsabilidad ambiental, el cuidado y protección del entorno y la generación de redes asociativas para la gestión ambiental local a través de la integración de los tres ámbitos de acción del SNCAE: curricular-pedagógico, gestión escolar y relaciones con el entorno.

El SNCAE inició en 2003, y actualmente cuenta con más de dos mil establecimientos educativos certificados en alguno de los tres niveles que otorga: básico, medio o de excelencia ambiental. En este último nivel, representan más de un 55% del total de establecimientos educacionales certificados al 2025, correspondientes a las comunidades educativas más destacadas y exitosas respecto de lo ambiental.

El SNCAE se presenta como una política pública transversal al sistema educativo, con presencia en sus distintos niveles, y permite identificar un enfoque territorial relevante en diversas líneas de acción, de las cuales al menos cuatro pueden ser distinguidas (ver Tabla N°1). Este enfoque se manifiesta, en primer lugar, en el emplazamiento del establecimiento educacional, el cual está estrechamente vinculado a las características del territorio en que se inserta y a los recursos disponibles —humanos, económicos y técnicos—, los que son considerados según las necesidades específicas del contexto. En segundo lugar, se observa en la gestión escolar, entendida como la capacidad del establecimiento para adaptar e implementar la política pública en función de las particularidades territoriales. Finalmente, se reconoce en la relación con la comunidad local, que frecuentemente se vincula con el establecimiento a partir de factores territoriales como la cercanía geográfica, la accesibilidad y otras formas de interacción socioespacial.

Tabla N°1 Relación Territorio con la política pública educacional y territorial.

TERRITORIO	DESCRIPCIÓN
Características territoriales y desafíos socioambientales locales	Necesidades locales: infraestructura, vulnerabilidad social, pobreza, seguridad
Recursos económicos + recursos humanos y técnicos	Presupuesto y apoyo especializado
Gestión escolar	Adaptación del centro educacional a la política pública que le compete
Comunidad Local	Incorpora a los docentes, autoridades locales (municipio, SLEP), población

Fuente: elaboración propia

Es importante destacar la necesidad de desarrollar y poner en valor un modelo que proponga la relación que se genera entre la política pública vinculada a la educación y los territorios en los cuales se localizan los establecimientos educacionales, pues éstos pueden ser agentes dinamizadores de los espacios geográficos, generando flujos que benefician a la comunidad local, se adaptan a los contextos sociales y territoriales e inclusive es posible afirmar que generan un aumento de la economía local.

4. LA ESCUELA COMO ACTOR TERRITORIAL

En tanto miramos la escuela como un actor territorial, aparecen ciertas acciones en el ámbito local que permiten visualizar la incidencia de ésta en el territorio de manera tal que ya no es un mero receptor de políticas públicas educativas y de otra índole, sino que es un actor capaz de:

- Ser parte del **tejido urbano y social** del territorio.
- Participar activamente de la **gobernanza local ambiental**, por ejemplo, integrando mesas comunales de medio ambiente, consejos escolares ampliados, u otras instancias de participación ciudadana.
- Generar **conocimiento situado** sobre problemáticas locales. Ejemplo: escasez de áreas verdes, contaminación ambiental, inseguridad en entornos locales, etc.
- Promover prácticas de **educación ambiental crítica**, fomentando proyectos que puedan alimentar políticas locales (huertos comunitarios, conservación de especies nativas, campañas ambientales ciudadanas, gestión de residuos, conservación ambiental, etc.).

El SNCAE potencia incorporar un análisis crítico al quehacer de la escuela, ésta puede permitirse abrir nuevos espacios de acción educativa y profundizar en aspecto que le interesan a los equipos de profesores y estudiantes, como, por ejemplo:

1. Diagnósticos participativos a nivel territorial escolar:

- Mapeo colectivo del entorno.
- Identificación de conflictos socioambientales y oportunidades de mejora.

2. Revisión de instrumentos locales:

- Lectura pedagógica del Plan Regulador Comunal (zonificación, equipamiento, áreas verdes).
- Análisis de ordenanzas municipales relevantes para la Escuela y su entorno.

3. Propuestas desde la comunidad educativa:

- Diseñar una micro-intervención o campaña (por ejemplo: recuperación de un espacio baldío, señalización de un sendero ecológico escolar, señalética para la conservación de la biodiversidad local, entre otros).
- Analizar el vínculo entre los objetivos del SNCAE y las normativas territoriales locales.

4. Participación institucional:

- Establecer redes con unidades municipales relevantes para estos fines (Medio Ambiente, Educación, SECPLAN).
- Elevar propuestas al Concejo Municipal y/o participar en procesos consultivos de instrumentos de ordenamiento territorial u ordenanzas.
- Participar conjuntamente con el Centro de Padres, Juntas de Vecinos y otros actores sociales en un Fondo de Protección Ambiental (FPA).

Los alcances del SNCAE no son exclusivamente pedagógicos ni ambientales y/o ecológicos, sino que tienen el potencial de influir en múltiples dimensiones de la vida comunitaria, a distintas escalas y teniendo al territorio como principal agente transformador y de transformación. El SNCAE debe considerarse una herramienta de apropiación territorial, pues su capacidad de transformación del espacio escolar de manera material y simbólica, usando la educación ambiental en su sentido más amplio, el cual incluye su orientación transformadora que, en este caso, potencia la conversión de la comunidad educativa en un referente para el fortalecimiento de la gestión ambiental local. De esta manera, el SNCAE es una herramienta pedagógica que articula responsabilidades socioambientales locales con escalas de nivel superior como el comunal, el regional, el nacional y el supranacional.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis de la matriz ambiental, expuestos como tablas de datos cualitativos que permiten observar y valorar los impactos territoriales de las acciones educativas ambientales desarrolladas por los establecimientos educativos en sus entornos locales a distintas escalas. Estos datos ofrecen evidencias sobre cómo las iniciativas promovidas desde los establecimientos educativos —como huertos escolares, campañas de reciclaje, recuperación de espacios degradados o vinculación con organizaciones comunitarias— contribuyen no solo a mejorar la comprensión de ciertos contenidos curriculares sino que también las condiciones ambientales del territorio y a fortalecer el tejido social a través de la participación comunitaria.

Tabla 2: Análisis Multidimensional

ÁMBITO	DIMENSIÓN	ELEMENTOS
CURRICULAR PEDAGÓGICO	SOCIAL	• Trabajo en aula (metodologías activas) • Trabajo interdisciplinario (entre asignaturas) • Actividades complementarias • Participación de la familia en Educación Ambiental • Integración de contenidos de pertinencia cultural y socioambiental local (sentido de lugar, vinculación barrio-localidad, comuna, ciudad, región; mirada integral del territorio) • Dimensión ambiental del Plan de Formación Ciudadana • Educación Ambiental al aire libre (espacios naturales, seminaturales y urbanos abiertos y/o herramientas pedagógicas como huerto, jardín sustentable, invernadero, entre otros)
GESTIÓN	ECONÓMICO / AMBIENTAL	• Gestión energética • Uso eficiente del agua • Manejo sustentable de los residuos sólidos • Producción vegetal sustentable y/o conservación de la Biodiversidad • Espacios educativos sustentables • Estilos de vida sustentables (alimentación, movilización, bienes de consumo, uso del tiempo libre, etc.) • Reducción del riesgo de desastres ante el cambio climático (diagnóstico socioambiental del entorno local; acciones de reducción del riesgo de desastres ante el Cambio Climático asociados al Plan Integral de Seguridad Escolar; identificación de zonas seguras, prevenir efectos de olas de calor; reforestación; identificación de zonas de incendio en lo periurbano) • Inclusión de la sustentabilidad ambiental en el proyecto educativo institucional (PEI) • Comité Ambiental (comunidad educativa y comunidad local) • Principios de responsabilidad socioambiental (normas socioambientales vinculadas a valores de la Educación Ambiental) • Formar una ciudadanía activa y respetuosa del medioambiente, promoviendo actitudes, valores y habilidades para resolver problemas socioambientales locales.
RELACIÓN CON EL ENTORNO	SOCIAL / AMBIENTAL	• Diagnóstico socioambiental del entorno local (información para desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje contextualizado y pertinente a la realidad local, usando metodologías de aprendizaje experiencial, involucrando emociones e instando a transformar la realidad) • Alianzas colaborativas (redes colaborativas para el desarrollo de un proceso educativo ambiental sostenible y consistente) • Difusión y Acciones ambientales (compartir las experiencias de aprendizaje con la comunidad local) • Mejoramiento ambiental del entorno local

Fuente: elaboración propia

En ese sentido, también es posible examinar el tipo de ciudadanía que se está formando al alero de estas prácticas: estudiantes que no solo adquieren conocimientos ambientales, sino que desarrollan una conciencia crítica, una actitud proactiva y un compromiso con la transformación positiva de su entorno. Se observa así que los impactos trascienden lo individual, proyectándose hacia una escala colectiva, revelando el potencial de la educación ambiental como motor de cambio territorial sustentable.

En la Tabla N°2 se identifican tres dimensiones: social, económico/ambiental y social/ambiental. En la dimensión social el SNCAE promueve el desarrollo de un currículo pedagógico vinculado al trabajo interdisciplinario, la integración de contenidos de pertinencia cultural y socioambiental local, la participación de la familia y actividades complementarias, entre otras. Se reconoce que el espacio no es un escenario neutral, sino un tejido de relaciones sociales, históricas y ecológicas. De ello se desprende que las comunidades escolares no existen de manera aislada, sino que se conectan con procesos complejos que trascienden lo local e incluso lo nacional, por ejemplo, el

cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la crisis ambiental global. Ello supone una responsabilidad espacial multiescalar, ya que las comunidades escolares se abren al entorno local, reconociendo su interdependencia socioecológica y cuya particularidad deriva de la interacción de múltiples trayectorias.

En la dimensión económico/ambiental se identifican acciones glocales, es decir, se vinculan directamente con agendas globales (Objetivos de Desarrollo Sostenible, Acuerdo de París, entre otros), pero se ejecutan con tecnologías, prácticas y saberes locales. El establecimiento escolar se convierte en un agente productor de espacio ambiental transformando su entorno físico y social a partir de un proyecto educativo institucional (PEI) que lo respalda. Esto conlleva una responsabilidad extendida, ya que el establecimiento toma un rol como actor territorial, reconociendo su alcance más allá del aula. El espacio educativo sustentable articula lo material, lo simbólico y lo normativo. Massey (2004) sostiene que la responsabilidad ética debe pensarse en términos de la posición relacional del individuo dentro de un entramado más amplio de conexiones, se desarrolla un sentido de lugar que incorpora la noción de que lo que sucede en un lugar influencia – y es influenciado – por lo que sucede en otros lugares, niveles y escalas.

Finalmente, la Tabla N°2 reconoce la dimensión social/ambiental en su relación con el entorno. El SNCAE promueve un análisis situado del entorno, donde se pone en valor la experiencia vivida y los saberes locales, lo que permite que el aula se abra al espacio local entendiéndolo como un espacio relacional y político: el espacio percibido, concebido y vivido (Lefebvre, 1991). En este contexto, las alianzas colaborativas son fundamentales para que la comunidad escolar no actúe de forma aislada sino en diálogo y corresponsabilidad con otros actores sociales del territorio: el espacio es una construcción relacional, que se entiende a través de interacciones e interdependencias. De esta manera, la distancia física deja de ser relevante, dando paso a la distancia relacional, es decir, lo importante es cómo se conectan los distintos actores, flujos o discursos (Allen, 2011). De lo anterior se desprende que un establecimiento que forma parte del SNCAE puede estar ‘más cerca’ de las políticas ambientales globales, aunque físicamente se localice en un lugar remoto; esta cercanía es política, institucional y discursiva. Asimismo, un establecimiento escolar que se aísla, que no se integra a la comunidad aledaña está más lejos. Esto último también se refleja en la Tabla N°3 donde los elementos relacionales del territorio se definen por la intensidad y calidad de las relaciones. El SNCAE es una herramienta de política pública que opera en establecimientos educacionales a través de prácticas cotidianas, donde el discurso global de la sustentabilidad es incorporado, traducido y materializado en el entorno escolar local, más allá de los límites físicos de la escuela.

Tabla 3: Análisis sobre la Relación Directa e Indirecta con el territorio

ÁMBITO	ELEMENTOS DIRECTOS	ELEMENTOS INDIRECTOS
CURRICULAR PEDAGÓGICO	- Participación de la familia en Educación Ambiental - Integración de contenidos de pertinencia cultural y socioambiental local - Educación Ambiental al aire libre	- Trabajo en aula - Actividades complementarias - Dimensión ambiental del Plan de Formación Ciudadana - Metodologías activo-participativas/aprendizaje experiencial
GESTIÓN	- Manejo sustentable de los residuos sólidos - Producción vegetal sustentable y/o conservación de la Biodiversidad - Espacios educativos sustentables - Estilos de vida sustentables - Reducción del riesgo de desastres ante el cambio climático (Plan Integral de Seguridad Escolar -PISE)	- Gestión energética - Uso eficiente del agua - Inclusión de la sustentabilidad ambiental en el proyecto educativo institucional (PEI) - Comité Ambiental - Principios de responsabilidad socioambiental
RELACIÓN CON EL ENTORNO	- Alianzas colaborativas - Difusión y Acciones ambientales - Mejoramiento ambiental del entorno local	Diagnóstico socioambiental del entorno local

Fuente: elaboración propia

Es posible identificar en la Tabla N°3 los dos grados de vinculación territorial preestablecidos en las prácticas escolares. Los elementos directos se refieren a una intervención concreta y situada en el entorno: acciones espaciales que generan nuevas formas de habitar y comprender el lugar, interactuar y accionar por parte del estudiantado, sus familias, el profesorado, el personal administrativo, que generan un vínculo con el entorno local, incluso que nutren la identidad territorial, reconociéndose en ese territorio a través de la pertenencia, memoria y acción colectiva. Se suma a ello la comunidad local que habita y transita cerca de los establecimientos educacionales que perciben y recrean formas de accionar que se instalan desde la Escuela como, por ejemplo: la conservación ambiental, manejo de residuos, mantención de espacios verdes, implementación de huertas urbanas, entre algunas acciones que pueden impactar a la comunidad y se constituyen en experiencias de pertenencia.

Por otro lado, los elementos indirectos como actividades complementarias, metodologías activo-participativas y PEI permiten generar un rumbo que orienta los esfuerzos del establecimiento hacia acciones concretas en concordancia con la realidad territorial inmediata. En este sentido, es importante que ellas se focalicen en prácticas locales (experiencias de pertenencia), de lo contrario quedan en un plano discursivo y no tienen un impacto significativo. Es acá donde los establecimientos educacionales son actores claves y focales del proceso de transformación territorial, proponiendo diferentes tipos de acciones educativas y proyectos a los que la población vecina puede acceder y ser parte del proceso.

Asimismo, la dimensión ambiental del Plan de Formación Ciudadana permite asumir dicha formación desde la transversalidad de las relaciones posibilitando, según Guasch (2020) lo siguiente:

- Reconocer la experiencia desde los mismos actores.
- Resignificar el currículum.
- Planificar e implementar acciones con los participantes.
- Instaurar procesos colaborativos en el tratamiento de temas conflictivos y/o significativos para los estudiantes.

Tabla 4: Análisis Multiescalar por ámbitos

AMBITO	GLOBAL	GLOCAL	LOCAL
CURRICULAR PEDAGÓGICO	• Trabajo en aula • Actividades complementarias • Dimensión ambiental del Plan de Formación Ciudadana • Metodologías activo-participativas / aprendizaje experiencial	• Integración de contenidos de pertinencia cultural y socioambiental local	• Participación de la familia en Educación Ambiental • Educación Ambiental al aire libre
GESTIÓN	• Gestión energética • Uso eficiente del agua • Comité Ambiental • Principios de responsabilidad socioambiental	• Manejo sustentable de los residuos sólidos • Producción vegetal sustentable y/o conservación de la Biodiversidad • Espacios educativos sustentables • Reducción de riesgo de desastres ante el cambio climático • Inclusión de la sustentabilidad ambiental en el proyecto educativo institucional (PEI)	• Estilos de vida sustentables
RELACIÓN CON EL ENTORNO	-----	• Alianzas colaborativas • Difusión y Acciones ambientales	• Diagnóstico socioambiental del entorno local • Mejoramiento ambiental del entorno local

Fuente: elaboración propia

En la Tabla N°4 se muestran las acciones normativas de nivel global que deben ser llevadas a lo local, es decir, ser reformuladas en función de las trayectorias locales (Massey, 2005), por ejemplo, el uso del entorno natural a través de la educación ambiental al aire libre, vinculando objetivos globales (conservación ecológica) con los significados que le damos a los espacios locales (conservación de un área con especies nativas o endémicas). De esta manera, el SNCAE busca articular elementos conceptuales de carácter global con hábitos y estilos de vida local, a través de vínculos con la comunidad que llevarían a un mejoramiento ambiental y a una transformación socioespacial multiescalar.

Lo anterior, puede verse reflejado en acciones concretas, que nacen desde los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de la Agenda 2030 y que se traducen en políticas públicas relacionadas a necesidades y perspectivas que plantea el Estado en la macro escala y que pueden resolverse en el territorio a nivel local, donde adquiere gran importancia la comunidad escolar en su conjunto, como también los vecinos a ella quienes pueden involucrarse y potenciar acciones empíricas sobre el cuidado ambiental, concretamente, sobre los bienes comunes como el agua, el suelo, el aire y la

biodiversidad. Dependiendo de los contextos y situaciones en los que se desenvuelva la escuela, y siguiendo lo planteado por Guasch (2020) quien recurre al concepto de Milton Santos "Fuerza de Lugar" señalando que adversidades y dificultades que presenta el espacio, tanto urbano como escolar, son resultado de fuerzas individuales y colectivas; una escuela consciente de esto potencia el involucramiento de la comunidad escolar en la construcción de soluciones y mejoras de la experiencia espacial.

5. APORTES TERRITORIALES DEL SNCAE COMO POLÍTICA PÚBLICA

El SNCAE es una herramienta de gestión ambiental que, desde su implementación, busca contribuir a la formación de ciudadanos activos, críticos y conscientes de su entorno socioambiental, es decir, agentes de cambio. Esta herramienta promueve una vinculación efectiva entre el currículo escolar y la realidad ambiental local, facilitando que los contenidos educativos se conecten con las problemáticas territoriales concretas que enfrentan las comunidades escolares. Asimismo, incentiva el desarrollo del pensamiento sistémico, fomentando en los estudiantes una comprensión integral e interrelacionada del ambiente, permitiéndole un acercamiento al territorio desde una perspectiva crítica y, por ello, transformadora. Para que este proceso sea efectivo, se requiere una participación comprometida y coherente del cuerpo docente, incluido el equipo de gestión escolar, lo cual implica alinear las prácticas pedagógicas con los principios de la educación ambiental. Según lo establece el Ministerio del Medio Ambiente (2020), el SNCAE busca "insertar la dimensión ambiental en el proyecto educativo institucional de manera transversal y participativa, articulando a toda la comunidad educativa en torno a la sustentabilidad" (MMA, 2020, p. 4). Lo que a su vez se encuentra sostenido por el Principio de Sustentabilidad que establece la Ley General de Educación (2009).

Se debe destacar que la matriz ambiental y los tres ámbitos se combinan y nutren mutuamente, hay coherencia entre las acciones que cada uno de los ámbitos impulsa a que ocurran en la comunidad educativa. El punto de partida es el Diagnóstico Socioambiental Local, la información que este instrumento cooperativo recoge es vital para alimentar un currículo contextualizado encaminado a un aprendizaje situado y experiencial, el cual, en última instancia, dependerá del profesional que interpreta el currículo escolar y lo lleva al aula (y al territorio).

El SNCAE incentiva a los establecimientos realizar un diagnóstico participativo de su realidad ambiental donde se involucra toda la comunidad educativa: estudiantes, docentes, apoderados, administrativos y actores locales. Ello, con el propósito de identificar problemas ambientales específicos para trabajar en la propuesta de soluciones concretas de acuerdo con la realidad local y el alcance, planificado en una estrategia ambiental escolar liderada por su Comité. De esta manera, se busca fortalecer los vínculos de vecindad, generando nuevas formas de apropiación territorial prácticas y simbólicas: nuevos usos del espacio, significados y valores. Por ejemplo, puede involucrar huertos comunitarios, reciclaje, campañas de limpieza y mantención, entre otras, reforzando el sentido de pertenencia e identidad y, al mismo tiempo, el cuidado del entorno.

Esta perspectiva permite transitar de lo local a lo global, incorporando la dimensión *glocal*, entendida como una articulación dialéctica entre escalas que refleja la interdependencia entre los procesos territoriales locales y los fenómenos planetarios. Es decir, los territorios son nodos dentro de redes globales (Massey, 2004). Lo glocal no es

simplemente el enlace de lo global y lo local, sino una nueva forma de pensar la realidad desde la simultaneidad y la interacción entre niveles. En el marco del pensamiento sistémico, esta categoría adquiere relevancia al evidenciar que toda acción local generará una repercusión en el conjunto del sistema global. De modo tal que se despliega una educación ambiental que integra escalas, actores y saberes en un entramado complejo e interconectado.

Se han identificado once² acciones dentro de la matriz ambiental que se vinculan de manera directa con procesos de transformación territorial. En este sentido, resulta fundamental recordar que la educación ambiental no solo busca generar conciencia, sino también propiciar transformaciones concretas que mejoren las condiciones socioecológicas del entorno. Por tanto, se plantea una interrogante clave: ¿cómo orientar dichas transformaciones para que sean positivas, sostenibles y contribuyan, por ejemplo, a enfrentar la triple crisis ambiental mediante acciones vinculadas al cambio climático? La respuesta puede hallarse en el análisis del propio proceso educativo: sus fundamentos, las dinámicas pedagógicas que lo sostienen, los objetivos de aprendizaje propuestos, y los recursos metodológicos y didácticos seleccionados. De este modo, la transformación territorial se sustenta en las personas que lideran los procesos educativos, quienes deben ser capaces de diseñar estrategias pedagógicas que permitan transitar desde una relación extractiva hacia una relación simbiótica con el planeta; o, en otras palabras, desde la desconexión hacia la interdependencia con la Tierra.

Se evidencia, además, una lógica de circularidad en muchas de las acciones contenidas en la matriz ambiental, las cuales, pese a tener un origen local, poseen un potencial transformador de alcance global. Un ejemplo ilustrativo es el fomento de estilos de vida sostenibles, que comprenden prácticas como la alimentación saludable, la movilidad de baja huella de carbono, el consumo responsable y el uso significativo del tiempo libre. Cuando estas prácticas se consolidan como hábitos, contribuyen a la configuración de una cultura comprometida y respetuosa con su entorno. Esta idea se alinea con el planteamiento de David Orr (1992), quien sostiene que “se ama lo que se conoce y se protege aquello que se ama”; por tanto, el conocimiento profundo del entorno constituye un paso fundamental hacia su valoración y resguardo. Esta mirada, de carácter integral, se vincula con el pensamiento sistémico, al promover una comprensión holística de la escuela y alentar acciones que respondan coherentemente a esa perspectiva.

Formar ciudadanos responsables con su entorno implica superar una visión meramente local o fragmentada, reconociendo que las acciones individuales o colectivas tienen efectos que trascienden escalas. Desde esta perspectiva, resulta pertinente incorporar el concepto de geografía de la responsabilidad (Massey, 2004), que propone una noción de responsabilidad situada pero también ampliada: no se trata únicamente de reconocer y cuidar lo “propio”, sino de tomar conciencia de una interdependencia ecosocial³ de carácter multiescalar.

Como se planteó, el SNCAE busca fomentar una educación ambiental integral en los establecimientos escolares, lo que se traduce en la formación de ciudadanos conscientes

² Ver tablas 2, 3 y 4

³ Referido a la interrelación entre sistemas ecológicos y sociales, destacando cómo los procesos ambientales y humanos se influyen mutuamente y requieren soluciones integradas para lograr la sostenibilidad (Riechman, 2014).

de su entorno tanto en lo local como en lo global. Esto es, comprender que las acciones individuales y colectivas tienen un impacto en el entorno inmediato, pero a la vez contribuyen a transformaciones sistémicas y multiescalares. El reconocimiento del fuerte vínculo del SNCAE con el medio ambiente, la comunidad y el territorio promueve la responsabilidad multiescalar desde lo local a lo global. De esta manera se refuerza la idea de que las comunidades escolares no son entidades aisladas y cerradas, sino un conjunto de relaciones internas y externas que le da identidad y que validan su accionar en lo glocal.

La matriz ambiental evidencia una coherencia pedagógica en los procesos de enseñanza y aprendizaje al integrarlos con la realidad socioambiental del territorio, abordándola de manera transversal e interdisciplinaria mediante acciones educativas impulsadas desde el propio establecimiento. La incorporación de prácticas sostenibles, como la gestión responsable de residuos, la eficiencia energética, el uso consciente del agua y la protección de la biodiversidad local, constituyen ejes fundamentales en la formación de una ciudadanía ambiental crítica y comprometida con los desafíos del desarrollo sostenible.

La incorporación de la dimensión ambiental en el Plan de Formación Ciudadana constituye un avance relevante en el marco de las políticas educativas, al reconocer que la formación ciudadana debe articularse con los desafíos socioambientales contemporáneos. Dado que esta formación representa uno de los ejes prioritarios del currículo escolar vigente, se vuelve imprescindible integrar una mirada que promueva el desarrollo de una ciudadanía global, crítica y comprometida con la transformación territorial desde una perspectiva ecosocial.

En esa línea, la UNESCO (2015) sostiene que la educación para la ciudadanía mundial tiene como objetivo empoderar a los y las estudiantes para que asuman un rol activo en la construcción de sociedades más justas, pacíficas, inclusivas, seguras y sostenibles. Esta propuesta implica una toma de conciencia profunda sobre la interdependencia entre escalas —local y global— como condición esencial para la construcción del bien común y la gobernanza ambiental.

A su vez, esta perspectiva se encuentra en estrecha relación con los principios que orientan la Agenda 2030 y diversos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 4 (Educación de calidad), el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), el ODS 12 (Producción y consumo responsables) y el ODS 13 (Acción por el clima). Estos objetivos promueven una comprensión activa y situada de los vínculos entre las dinámicas locales y los procesos globales, en consonancia con una visión geográfica que reconoce la complejidad de los problemas socioambientales actuales. La educación, entendida desde esta óptica, se configura como un instrumento clave para fomentar una ciudadanía informada y corresponsable, capaz de enfrentar los retos ambientales mediante acciones contextualizadas, pero articuladas en redes de colaboración a escala planetaria.

6. DISCUSIÓN CRÍTICA

Esta sección busca entrelazar las 3 dimensiones de las políticas públicas (ver Figura 1): la dimensión filosófica, donde se generan y debaten discursos e ideas en la esfera global, que delimitan las decisiones y acciones de los niveles inferiores; la dimensión política,

donde se toman decisiones, que se traducen en el diseño de políticas públicas nacionales y subnacionales. Esta dimensión, a su vez sustenta y moldea las acciones que deben tomarse en la dimensión técnica para la implementación de dichas políticas. Dicho de otro modo, el impacto de una política pública dependerá de la interpretación que los actores hagan de las decisiones y discursos que la generaron.

Fig.1 Dimensiones de las Políticas Públicas



Fuente: Adaptado de Velásquez, 2015

Se identificaron 4 discursos claves vinculados a la transformación eco-socio-territorial en el SNCAE: responsabilidad ética, concepción relacional del espacio, lógica glocal, el establecimiento escolar como nuevo actor territorial. Si bien esos discursos se encuentran plasmados en la política pública, su materialización depende en gran medida de la lectura que hagan los establecimientos educacionales que la implementan.

Responsabilidad ética

Implica la formación de una ciudadanía responsable, crítica y comprometida con una nueva racionalidad ambiental (Leff, 2004). Apunta a ir más allá del aula, se compromete con la comunidad y el entorno inmediato. Ello a través de un PEI con enfoque ambiental y territorial.

La formación de personas conscientes de sus interdependencias territoriales implica una comprensión de cómo su vida cotidiana está conectada con territorios lejanos: desde el consumo de alimentos hasta el cambio climático, pasando por el uso del agua o el gasto de energía. Esto promueve una conciencia ecológica ética, no solo conductual sino el reconocimiento de la responsabilidad multiescalar de nuestras acciones.

Lógica glocal

Vincula los elementos locales con los discursos globales, llevando lo global a prácticas locales. 'Lo global se interpenetra con lo local (...) La globalización se materializa en formas locales concretas. No existe «ahí fuera» y su articulación no está separada de la de lo local. Lo local nunca es del todo «puro» ni ajeno a lo global; siempre se construye, en parte, en respuesta a, y a través de, las influencias de, lo global' (Rudometof, 2016, p392)⁴.

En concreto, estos elementos deben estar en armonía con un diagnóstico participativo del entorno que integre los saberes locales y permita mejorar el espacio comunitario. Es decir, para que lo global o planetario adquiera sentido y relevancia en el trabajo escolar, debe ser interiorizado y traducido por los estudiantes en acciones concretas situadas en su propio entorno. El establecimiento escolar, como espacio de formación ciudadana, no puede limitarse a transmitir discursos abstractos sobre problemáticas globales como el cambio climático, la desigualdad territorial o la pérdida de biodiversidad, sin vincularlas a la experiencia directa en el territorio donde los y las estudiantes viven y se desarrollan. La glocalización —concepto que articula lo global con lo local— implica precisamente ese proceso de reapropiación, donde los grandes desafíos del planeta se interpretan y resignifican a partir de los saberes, las realidades y las posibilidades de acción del contexto inmediato.

En este sentido, lo global deja de ser un concepto distante para convertirse en una práctica situada, que se incorpora al cotidiano escolar y comunitario a través de experiencias como proyectos de investigación territorial, intervenciones para mejorar el entorno, alianzas con actores locales y procesos de reflexión crítica sobre el hábitat, el consumo o los modos de vida. La apropiación de lo global desde lo local no solo favorece aprendizajes más profundos, sino que fortalece el sentido de pertenencia, la agencia y la corresponsabilidad con el mundo.

⁴ Traducción propia. Texto original: The global interpenetrates the local (...) globalization is realized in concrete forms that are local. It does not exist 'out there' and its articulation is not separate from that of the local. The local is never quite 'pure' or outside the global; it is always constructed in part in response to and through influences from the global. ...

Concepción relacional del espacio

El territorio deja de ser un escenario en el cual ocurren cosas, sino una dimensión activa del aprendizaje. Muchas prácticas de educación ambiental —especialmente dentro de marcos tecnocráticos o neoliberales— conciben el espacio como un escenario neutro o local, donde se enseñan “buenas prácticas” ambientales descontextualizadas (reciclaje, ahorro de agua, huertos escolares, etc.). Sin embargo, la Educación Ambiental debe apuntar a una nueva racionalidad ecológica (Leff, 2004) donde se comprende el espacio como una red de relaciones multiescalares y como un campo de poder e historia (Massey, 2004, 2005). Es decir, enseñar *desde* y *sobre* el territorio, no sólo *en* el territorio. Ejemplo: No basta con hacer un huerto escolar; hay que preguntarse por el acceso a la tierra, la historia agrícola del territorio, el origen de las semillas, etc. El espacio debe verse como una construcción social y producto de las relaciones de poder (Lefebvre, 1974), por lo que debemos preguntarnos el tipo de espacio que se construye en los establecimientos educacionales al aplicar este programa: ¿transformador o reproductor de lógicas institucionales? ¿Reproduce estructuras dominantes o genera nuevas apropiaciones espaciales?

El establecimiento educacional como actor territorial

EL SNCAE puede ser un instrumento de apropiación territorial si se fomentan procesos participativos reales que permitan la incorporación de saberes locales y comunitarios. Asimismo, el plan de acción ambiental escolar debe estar centrado en un diagnóstico real y no replicar modelos estandarizados cuyo impacto es superficial porque no recoge la diversidad territorial ni el sentido de lugar propio relacionado a su condición multiescalar.

Los establecimientos educacionales dejan su rol de mera institución educativa para transformarse en actores territoriales capaces de generar cambios reales tanto en la sociedad como en el medio ambiente. Ejemplos: Infraestructura, hábitos, paisaje, conservación ecosistémica.

Lo anterior supone que la evaluación del proceso no debe estar sujeta sólo a indicadores, sino que, desde un punto de vista cualitativo, debe permitir analizar las relaciones que se produzcan en el espacio entre los diferentes actores sociales, coordinados desde el establecimiento educacional.

Cabe preguntarse si desde una lógica de justicia ambiental las acciones promovidas por el SNCAE buscan cuestionar realmente los modelos de desarrollo o solo gestionan sus impactos desde una óptica “verde” pero acrítica. De acuerdo con Harvey (1996) se requiere un cuestionamiento al modelo capitalista y sus estructuras económicas para generar un cambio radical. En este sentido, se debe promover la formación de ciudadanos responsables, comprometidos y empoderados en relación con su entorno, donde el foco no esté en una política instrumental o adaptativa sino basada en una nueva racionalidad ambiental (Leff 2004). Esto implica generar prácticas transformadoras del modelo y no limitarse a prácticas sostenibles despolitizadas. El ciudadano responsable (Massey, 2004) es consciente de su entorno y sus acciones van direccionadas a transformaciones multiescalares profundas. Por su parte, Sauvé señala que “la educación ambiental busca formar ciudadanos críticos, comprometidos, capaces de participar en la construcción de una sociedad justa y ecológicamente sostenible” (Sauvé,

2005, p. 126). Por dar un ejemplo, es importante que el establecimiento identifique cómo se relaciona con los bienes comunes.

Por otra parte, el rol mediatizador que le cabe al docente y el protagonismo que debe dar a sus estudiantes hace imposible perpetuar el método academicista, apegado a un régimen de disciplina inflexible ya que ese método deja al estudiantado como pasivos receptores de contenidos. Lo que potencialmente promueve el SNCAE es, justamente, poner al centro del proceso de enseñanza-aprendizaje al estudiantado. Dado lo anterior, cabe recordar que el conocimiento para convertirse en enseñable por parte del educador debe traducirse en secuencias didácticas aportando su experiencia disciplinar, su conocimiento profesional, la reflexión permanente sobre su quehacer y el bagaje teórico contrastado con la realidad. Es el profesorado el que debe comprender que la experiencia humana se construye a través de la interacción social, para poner en práctica una docencia que permite al estudiantado descubrir la realidad, en este caso, socioambiental local para poner en práctica el pensamiento crítico, aplicar conocimientos y experimentar en los espacios abiertos naturales, seminaturales y contruidos, como espacios de aprendizaje efectivo y significativo.

Una interrogante clave es si el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) cuenta con la capacidad de acompañar efectivamente a los equipos docentes en su avance progresivo desde un nivel básico hasta uno de excelencia ambiental. Para que dicho tránsito promueva una transición socioecológica justa, es necesario que el estudiantado vivencie de forma concreta, en su entorno local, el impacto positivo de actuar como ciudadanos conscientes y comprometidos con los desafíos socioambientales.

Como dijimos, el potencial transformador del SNCAE depende en gran medida de un actor fundamental: el profesorado. No basta con que posea las competencias necesarias, sino que debe contar también con el soporte institucional adecuado. En este contexto, el ajuste curricular en curso puede convertirse en un aliado estratégico del SNCAE, especialmente si se reconoce un cuarto ámbito en el cual el establecimiento se configura como actor territorial. Este ámbito permitiría integrar competencias ambientales clave de la sustentabilidad como el pensamiento sistémico, el trabajo interdisciplinario, el involucramiento personal, la justicia, la responsabilidad y la ética (Fuentealba & García-Farrero, 2024), las cuales podrían ser abordadas desde la planificación escolar, en diálogo con el plan de formación ciudadana y el currículo.

Finalmente, la eficacia del SNCAE en términos de transformación territorial, radica en su capacidad de operativizar los discursos en prácticas concretas que incidan en el espacio vivido. Sin una implementación coherente con su espíritu original, existe el riesgo de reproducir estructuras reduccionistas, limitando el alcance del cambio cultural que se busca promover.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el actual contexto nacional, caracterizado por profundas transformaciones territoriales y crecientes tensiones socioambientales, se vuelve imprescindible avanzar hacia modelos educativos que dialoguen activamente con los desafíos del ordenamiento territorial y la gestión ambiental. En este marco, el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) se configura como una herramienta estratégica para fomentar una cultura escolar comprometida con la

sustentabilidad, capaz de promover una comprensión multiescalar del territorio, en el cual los lugares no solo se habitan, sino que también actúan como agentes de transformación (Massey, 2004).

Para que el SNCAE despliegue su verdadero potencial como instrumento de articulación entre educación y gestión territorial, su implementación debe sustentarse en una visión pedagógica coherente con los principios del desarrollo sostenible y la justicia territorial (Delgado, 2015; UN-Habitat, 2020). Esto exige no solo el compromiso activo del profesorado, sino también una dirección escolar que provea condiciones institucionales estables y una gobernanza educativa que reconozca la educación ambiental como parte estructural del proyecto educativo. En ausencia de este respaldo, el riesgo es que el SNCAE se reduzca a una acción superficial, centrada en el cumplimiento formal de indicadores, perdiendo su capacidad de generar procesos educativos transformadores (Boccardo & Meza, 2021).

Por el contrario, una implementación robusta y situada del SNCAE puede contribuir significativamente a la formación de sujetos críticos, territorialmente conscientes y ambientalmente comprometidos, capaces de incidir en la construcción de comunidades resilientes, equitativas y sustentables. En este sentido, la educación ambiental se proyecta no solo como una herramienta de sensibilización, sino como un componente clave de las estrategias de ordenamiento territorial participativo, aportando a la gobernanza ambiental desde una perspectiva pedagógica situada y transformadora (Leff, 2006; Acselrad, 2010), cumpliendo así con la característica dada desde que se definió en la Ley 19.300/1994 como un instrumento de gestión ambiental.

Esto implica fomentar una participación real de todos los actores de la comunidad escolar, realizar un diagnóstico situado que reconozca las problemáticas y fortalezas específicas del entorno, valorar los saberes locales como fuentes legítimas de conocimiento, y desarrollar evaluaciones cualitativas que midan no solo resultados, sino también aprendizajes, procesos y transformaciones. En este enfoque, el SNCAE deja de ser un instrumento administrativo y se convierte en una poderosa herramienta de formación ciudadana y transformación territorial, capaz de articular a la escuela a través de dinámicas socioambientales del lugar que habita y se deja de lado el reduccionismo que lleva a acciones aisladas y poco sustentables.

Para un mejor seguimiento de los impactos a largo plazo del SNCAE, proponemos un cuarto ámbito de certificación, orientado a los procesos de formación ciudadana y transformación de los establecimientos en actores territoriales. Ello, basado en la Dimensión ambiental del Plan de Formación Ciudadana y los Principios de responsabilidad socioambiental. De este modo se propicia el desarrollo de una ciudadanía sostenible y respetuosa del medioambiente, promoviendo actitudes, valores y habilidades para resolver problemas socioambientales locales que los conecta con soluciones globales.

REFERENCIAS:

- Allen, J. (2011). Topological twists: Power's shifting geographies. *Dialogues in Human Geography*, 1(3), 283–298. <https://doi.org/10.1177/2043820611421546>
- Acsehrad, H. (2010). *Espaço, economia e território*. São Paulo: Bertrand Brasil.
- Boccardo, J. & Meza, F. (2021). Educación ambiental y territorio: posibilidades de transformación desde la escuela. *Revista de Geografía Norte Grande*, (79), 67–88.
- Collet-Sabé, Jordi (2020). Qué es el territorio para la escuela: ¿decorado o agente? Modelos e implicaciones de diversas políticas de relación entre la escuela y territorio en Cataluña (España). *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, vol. 2, núm. 30, pp. 351-364, 202
- Delgado, C. (2015). *Justicia territorial: entre el derecho a la ciudad y el ordenamiento del territorio*. Barcelona: Icaria.
- Estensoro, F (2010) Crisis ambiental y cambio climático en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina. *Revista Universum* N°25 Vol. 2 Segundo Semestre 2010 pp. 57-77
- Fuentealba, V (2024) Análisis de una trayectoria curricular para la enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental para el cambio climático en el marco del sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales chilenos, período 2013-2019. Universidad Internacional Iberoamericana
- Fuentealba, V y G. García-Farrero (2024) Oportunidades de implementación de competencias de sustentabilidad en el currículo escolar chileno en seis comunidades educativas de Santiago. *REVISTA DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA* N°50, 2024 pp219-242 <https://ediciones.ucsh.cl/index.php/RHyG/article/view/3732/3051>
- Guasch, L (2020) Reconocimiento de experiencias participativas en el espacio escolar al enseñar Historia, Geografía y Ciencias Sociales *REIDICS* N°6 pp.161-180 <https://doi.org/10.17398/2531-0968.06.161>
- Harvey, D. (1996). *Justice, Nature and the Geography of Difference*. Oxford: Blackwell.
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Summary for Policymakers*. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space* (D. Nicholson-Smith, Trans.). Oxford: Blackwell. (Original work published 1974)
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI Editores.
- Massey, D. (2004). Lugar, identidad y geografías de la responsabilidad en un mundo en proceso de globalización. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, (88), 15–27.
- Massey, D. (2004). *Geographies of Responsibility*. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 86(1), 5–18. <https://doi.org/10.1111/j.0435-3684.2004.00150.x>
- Massey, D. (2005). *For Space*. London: SAGE Publications.
- Massey, D. (2008). Geometrías internacionales del poder y la política de una «ciudad global»: pensamientos desde Londres. *Cuadernos del Cendes*, 25(68), 117-124.

Recuperado en 14 de junio de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082008000200007&lng=es&tlng=es.

Maturana, H. (1999). *Transformación en la convivencia*. Dolmen Ediciones.

Ministerio de Educación Ley 20.370 (2009) General de Educación

ONU, Agenda 2030 [Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible](#)

ONU-Habitat (2020). *Guía para la planificación urbana y territorial integrada y participativa*. Nairobi: ONU-Hábitat.

Orr, D. W. (1992). *Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World*. State University of New York Press.

Riechmann, Jorge (2014). *Ecosocialismo. La alternativa radical a la catástrofe ecológica capitalista*. Editorial Icaria.

Robertson, R. (1995). Glocalization: Time–space and homogeneity–heterogeneity. En M. Featherstone, S. Lash & R. Robertson (Eds.), *Global Modernities* (pp. 25–44). London: SAGE Publications.

Roudometof, Victor. (2016). Glocalization: A Critical Introduction. 10.4324/9781315858296.

Sauvé, L. (2005). *Una cartografía de las corrientes en educación ambiental*. Pensamiento Educativo, 36(1), 111–130. <https://doi.org/10.7764/PEL.36.1.2005.3>

UNESCO-PNUMA (1978). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. Tbilisi, URSS

UNESCO. (2015). *Educación para la ciudadanía mundial: Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO. (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232993>

UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

Velásquez, F (2015) Dimensiones y actores clave de la descentralización regional en Chile (2006-2013). *Revista de Geografía Espacios* Vol. 5, No10: 63-82, 2015