

Educación Ambiental y Participación Ciudadana: una mirada desde el SNCAE

Elías Quilodrán Honorato - Sociólogo - Vicerrectoría Académica, Universidad Diego Portales.

Felipe Kong López, Doctor en Didáctica de las Ciencias y Educación Ambiental, Geógrafo, Facultad de Educación, Universidad Diego Portales.

Felipe Marín Isamit, Doctor en Ciencias de la Educación, Profesor de Educación General Básica, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule.

Marcelo Garrido González, Magíster en Desarrollo Cognitivo, Profesor en Biología y Ciencias, Facultad de Educación, Universidad Diego Portales.

Resumen

Esta investigación explora el rol de la participación ciudadana en la educación ambiental en colegios de la Región Metropolitana de Chile. A partir de la revisión de antecedentes históricos, normativos, se consideró el Sistema Nacional de Certificación Ambiental para Establecimientos Educacionales (SNCAE) y colegios certificados en el nivel de Excelencia.

Se plantea un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo para comprender la realidad de la educación ambiental y la participación ciudadana en tres colegios. Se identifican fortalezas y desafíos: por un lado, se evidencia un compromiso institucional, la implementación de proyectos ambientales y actividades comunitarias; por otro, existe una brecha entre los lineamientos normativos y la práctica efectiva en el aula, debido a limitaciones de recursos y la falta de una integración sistemática de la temática ambiental en el currículo.

La investigación resalta la importancia de fortalecer la formación docente, promover la colaboración interinstitucional y fomentar metodologías de aprendizaje participativo que involucre activamente a los estudiantes. Se concluye que una educación ambiental integral y participativa es crucial para formar ciudadanos críticos y comprometidos con la sostenibilidad, sentando las bases para políticas públicas y estrategias pedagógicas que respondan a los desafíos ambientales contemporáneos.

Palabras Clave

Educación Ambiental, Participación Ciudadana, SNCAE, Innovación Pedagógica,

Introducción

Los desafíos ambientales contemporáneos –como el calentamiento global, la escasez de recursos hídricos y la pérdida de biodiversidad– han generado una creciente preocupación tanto a nivel global como local. Frente a estos retos, se ha reconocido la importancia de promover una educación ambiental que no solo transmite conocimientos, sino que también impulse a la ciudadanía a actuar de manera responsable y proactiva. En este contexto, las instituciones educativas emergen como espacios clave para el desarrollo de competencias ambientales y para fomentar la participación ciudadana, entendida como el conjunto de acciones a través de las cuales individuos y colectivos se involucran en la toma de decisiones que afectan el entorno en el que viven.

El presente artículo tiene como objetivo profundizar en el rol que juega la participación ciudadana en el fortalecimiento de la educación ambiental en colegios que han obtenido el sello de excelencia del Sistema Nacional de Certificación Ambiental para Establecimientos Educacionales (SNCAE). A partir de un enfoque mixto –que combina técnicas cualitativas y cuantitativas–, el estudio investiga las experiencias, metodologías y desafíos que se presentan en tres instituciones educativas de la Región Metropolitana, identificando tanto los avances como las barreras en el camino hacia una educación ambiental integral y participativa.

Este análisis se estructura en varias secciones que abarcan desde una revisión de antecedentes históricos y normativos, pasando por un marco conceptual en el que se destacan las nociones de educación ambiental y participación ciudadana, hasta una descripción detallada del diseño metodológico y los hallazgos empíricos obtenidos en el campo. La discusión final se orienta a resaltar las implicancias sociales y pedagógicas de integrar la participación en las prácticas ambientales, concluyendo con recomendaciones que buscan potenciar estos procesos en el ámbito educativo.

1. Contexto y Antecedentes de la Educación Ambiental en Chile

La educación ambiental (EA) ha experimentado un desarrollo progresivo tanto a nivel internacional como nacional. Su origen se remonta a la I Conferencia Intergubernamental de Tbilisi en 1977, en la que se propuso articular diversas disciplinas y experiencias educativas para facilitar una acción más racional frente a las problemáticas ambientales. En Chile, este proceso se inició en la década de 1960, cuando se gestaron los primeros movimientos y organizaciones dedicadas a la defensa del patrimonio natural. Uno de los antecedentes más significativos fue la creación del Comité Nacional pro-Defensa de la Flora y Fauna (CODEFF) en 1968, que impulsó iniciativas tempranas en torno a la protección del medio ambiente.

Durante los años ochenta y noventa, la institucionalidad ambiental se fue consolidando con la creación de organismos como la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) en 1990 y la promulgación de la Ley N.º 19.300 en 1994, la cual estableció las bases para la protección del medio ambiente y definió la EA como un proceso interdisciplinario destinado a formar ciudadanos capaces de responder a las necesidades ambientales. La posterior creación del Ministerio del Medio Ambiente en 2010 y el fortalecimiento de los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT) en la

Ley N.º 20.370 de 2015 evidenciaron el compromiso del Estado chileno con la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable.

Dentro de las iniciativas existentes para la EA, es posible observar el rol que se le otorga en materias educativas. La EA no es estática y debe generar conocimientos, habilidades y una promoción de la participación activa de las personas para las relaciones humanas con la naturaleza (Ministerio del Medio Ambiente, 2020). Considerando ese punto, el MMA comprende la EA como: “Un proceso a través del cual buscamos transmitir conocimientos y enseñanzas a la ciudadanía, respecto a la protección de nuestro entorno natural, la importancia fundamental sobre resguardar el medio ambiente, con el fin de generar hábitos y conductas en la población, que les permitan a todas las personas tomar conciencia de los problemas ambientales en nuestro país, incorporando valores y entregando herramientas para que tiendan a prevenirlos y resolverlos” (Ministerio del Medio Ambiente, 2020, p.43).

En el año 2003 surge el Sistema Nacional de Certificación Ambiental para Establecimientos Educacionales (SNCAE), impulsado por el MMA, con el objetivo de focalizar los ámbitos formales y no formales de la educación. Este sistema de carácter voluntario se compone de tres ámbitos: curricular, de gestión y relaciones con el entorno en tres niveles: Básico, Medio y Excelencia, y está dirigido a quienes consiguen la implementación exitosa de diversas estrategias de EA en sus comunidades educativas (Manual SNCAE, 2020, p.11). Cuenta con 2.194 establecimientos certificados ambientalmente, de un total de 11.123 en el 2023, manteniendo “un alza sostenida a partir del 2014, aumentando desde ese entonces a más de un cien por ciento el número de centros educativos” (2021, p.31). Esta aproximación permite comprender los avances que se han realizado en los colegios respecto a la EA, específicamente bajo la mirada del SNCAE.

En el proceso de construir una EA integral que disminuya la brecha existente entre realidad y práctica, surge la Participación Ciudadana. Desde el campo investigativo, existen distintos enfoques que permiten entender esta noción desde lo educativo, lo social y lo ligado a la gestión escolar y pedagógica. En cuanto al primer elemento, Albornoz, Silva y López (2015) realizan un estudio cualitativo en tres escuelas básicas y municipales de la Región Metropolitana, observando que la participación es un eje central en las experiencias, en las trayectorias educativas y es considerado un recurso para el aprendizaje. En este sentido, en los hallazgos de la investigación, se reveló que las experiencias interpersonales, tales como el recreo o las clases, son fundamentales entre los estudiantes, ya que ellos abogan por un clima positivo de aprendizaje y reclaman un espacio en donde todos se sientan reconocidos y todos puedan participar (Albornoz et al. 2015).

En lo que respecta a un enfoque social, Lara y Letelier (2017) revisan, en un período de cinco años (2010 - 2015), los mecanismos de participación ciudadana en relación con los conflictos ambientales. Estos autores (2017) se basan en el supuesto de que a medida que existan procesos realmente efectivos de participación, la tendencia de conflictos socioambientales debería disminuir. Sin embargo, al momento de observar los casos que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) implementa, es posible ver que un escaso 4,95% del total de proyectos (6.334), incorpora mecanismos de participación ciudadana. En esta misma línea, los resultados señalan que existe falta de interés en participar en espacios formales, prefiriendo lo informal y no institucional, es decir, actividades que impliquen las decisiones colectivas, la

deliberación y el diálogo fuera de las instituciones políticas. Además, los ciudadanos perciben limitaciones para su influencia en lo participativo, lo que provoca que la posibilidad de incidencia ciudadana sea estrecha, y, por ende, una baja participación ciudadana. Por último, las conclusiones son deprimentes, puesto que se concluye que “el rol que se les otorga a los ciudadanos en protección ambiental no es significativo, y la participación no está asegurada para generar una real influencia en las decisiones de autoridad” (Lara & Letelier, 2017, p.308), lo que se traduce en la necesidad de implementar nuevos espacios que permitan la participación por parte de la ciudadanía.

El análisis de estos antecedentes permite comprender el contexto en el que se inserta la presente investigación. La institucionalización de la educación ambiental en Chile ha sentado las bases para que la participación ciudadana se convierta en un elemento clave para el desarrollo de una educación que no solo se centre en el conocimiento, sino que también fomente la acción transformadora en las comunidades.

2. Marco Conceptual: Educación Ambiental y Participación Ciudadana

El marco conceptual de la investigación se sustenta en tres pilares fundamentales: la educación ambiental, la participación ciudadana y la sociología de la educación. Cada uno de estos conceptos se interrelacionan y aporta dimensiones esenciales para entender el funcionamiento de los establecimientos educativos en el contexto de la sostenibilidad.

2.1 Educación Ambiental

La educación ambiental es comprendida como un proceso que se relaciona directamente con la práctica social y las acciones humanas a partir de la modificación de actitudes, los que se rigen por tipos de educación participativa (Moreno & Navarro, 2014):

- Educación humanista: la EA debe educar a partir de la noción de objeto-sujeto, y no solo a través del conocimiento del medio ambiente, sino en la relación humano-entorno (Sáez, como se citó en Moreno & Navarro, 2014).
- Educación basada en problemas: la educación debe generar dudas en los individuos, de forma que, a partir de la generación de conflictos, se generen cambios sociales.
- Educación pedagógicamente social: se requiere la participación desde la escuela para que la ciudadanía sepa habilitar mecanismos de toma de decisiones que repercuten en cambios sociales perceptibles a través de decisiones políticas (Moreno & Navarro, 2014).
- Educación comunitaria: se debe educar en comunidades locales, pero deben ser revisadas con una perspectiva global, a través de programas educativos.

Considerando estas definiciones, la educación ambiental se comprende como una práctica que abarca diversas características educativas, lo que la hace central en el desarrollo humano sostenible (Moreno & Navarro, 2014).

Autores como Aguilar (1992) han destacado la importancia de una percepción integrada del medio ambiente, que permita la acción responsable y la generación de

cambios a nivel individual y colectivo. En este sentido, la EA se articula en torno a tres dimensiones evaluadas por el SNCAE:

- Ámbito gestión: busca incorporar prácticas ambientales en la gestión de los recursos del establecimiento, para así contribuir a la adaptación del cambio climático y fomentar la participación de la comunidad educativa (SNCAE, 2020).
- Ámbito curricular: busca relevar la EA en el currículum y programas de estudio del establecimiento, para que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean coherentes con la realidad socioambiental local (SNCAE, 2020)
- Ámbito de relaciones con el entorno: enfatiza la interacción del establecimiento educativo con su entorno inmediato, logrando así que el establecimiento sea un actor proactivo para la intervención en el territorio local (SNCAE, 2020).

Aquellas dimensiones se emplazan en un proceso voluntario en el que los colegios autoevalúan sus estrategias para el fomento de la educación ambiental. Esto permite la comprensión del contexto en el que se sitúan los establecimientos, lo que entrega una imagen inicial sobre lo que se ha realizado en los colegios en torno a la educación ambiental y cuáles son los aspectos pendientes.

2.2 Participación Ciudadana

La participación ciudadana se entiende como el proceso a través del cual los individuos y los colectivos se involucran en la toma de decisiones y en la implementación de acciones que afectan el orden social y el entorno en el que viven. En el ámbito de la educación, esta participación adquiere una dimensión especial, ya que se vincula con el desarrollo de competencias para la vida en sociedad y con el fortalecimiento de la democracia.

Diversos estudios han resaltado que la participación en contextos educativos no solo mejora la convivencia y el clima escolar, sino que también permite a los estudiantes adquirir herramientas para intervenir en problemáticas ambientales. Según Espinosa (2009), la participación ciudadana implica el despliegue de acciones que permiten a los ciudadanos involucrarse en la elaboración, decisión y ejecución de asuntos públicos. Esta definición es fundamental para entender cómo las instituciones educativas pueden convertirse en espacios de formación de una ciudadanía activa y comprometida con el medio ambiente.

Junto con lo anterior, la postura de Moreno-Fernández (2015), plantea que la educación ambiental debe ser comprendida, inevitablemente, como una educación que requiere y necesita tener una ciudadanía participativa y comprometida con su entorno cercano. De esta forma, la forma en la que confluyen la participación ciudadana y la educación ambiental se entiende como una “ciudadanía planetaria” (Moreno-Fernández, 2015), que posee un enfoque local-global para profundizar el entendimiento entre humano y entorno.

Otra concepción de la EA, corresponde a la que plantea Sauvé (2017), la que “tiene por objeto no tanto el medioambiente, sino nuestra propia relación individual y colectiva con él” (Sauvé, 2017, p.262). Así, se propone la noción “ecociudadanía”, la

que refiere al papel que toma la ciudadanía en las responsabilidades ambientales, siendo definido como: “un enfoque normativo dirigido a las tareas y responsabilidades de los individuos relacionados principalmente con la utilización de los recursos colectivos” (Sauvé, 1999, p.8). Junto con el planteamiento anterior, Sauvé (2015) actualiza que, además, el ecocivismo integra la vida pública y la vida privada en las preocupaciones ambientales,

2.3 Sociología de la Educación

Una forma de acercarse a la educación ambiental es a partir de la acción colectiva, la que surge a partir de una conciencia colectiva, la que refiere, principalmente, a las creencias y sentimientos comunes que existen en los miembros de las sociedades, lo que constituye un sistema que posee vida propia (Durkheim, 1985). Al enmarcarse en un contexto específico, se promueve que los individuos actúen según normas establecidas, generando así, una acción colectiva. Para Durkheim, los colegios son formas de acciones colectivas, puesto que son escenarios en los que niños y niñas pueden integrarse socialmente, lo que fomenta la interculturalidad, la diversidad, los derechos humanos, etc. (Simbaña, Jaramillo & Vinueza, 2017).

Para el desarrollo de la EA, existen diversos ámbitos en los que debe trabajarse para una correcta implementación de estas temáticas. En primer lugar, la gestión educativa fomenta que los establecimientos educativos puedan situarse adecuadamente en el contexto que los rodea. La función que posee es la de asegurar “la formación integral de la persona y del ciudadano, de manera que logre insertarse creativa y productivamente en el mundo laboral” (Correa et al., 2010, p.6). Para una gestión adecuada, se necesita liderazgo directivo para promover la participación en la toma de decisiones, generar nuevas competencias y formas de interacción entre miembros y organización (Correa et al., 2010).

Otro aspecto relevante corresponde a la profundización en los aspectos curriculares de los colegios, puesto que es el componente que dicta los lineamientos educativos. Actualmente, el Ministerio de Educación de Chile define la gestión curricular como “las prácticas del establecimiento educacional para asegurar la sustentabilidad del diseño, implementación y evaluación de su propuesta curricular” (MINEDUC, 2008, p.6). A partir de estos lineamientos, se plantea que un currículo tiene que cumplir con dos aspectos: el deber ser y el ser (Velásquez, 2009). Respecto al “deber ser”, un currículo debe cumplir con cinco características: ser contextualizado, dinámico, investigativo, integrado y abierto (Velásquez, 2009). En cuanto al “ser” del currículo, se refiere a la forma en la que las características anteriores se llevan a cabo en la actualidad. De esta forma, un currículo adecuado debe superarse a sí mismo para ser pertinente y coherente con lo que ocurre en la educación (Velásquez, 2009). Sin embargo, existen problemas en la implementación del currículo, los que se convierten en desafíos a superar para establecer un currículo adecuado a la realidad, como por ejemplo diseños curriculares centralizados, existe tendencia a la homogeneización y la saturación curricular (Velásquez, 2009).

3. Metodología de la Investigación

Para la realización de la investigación, se consideró tres establecimientos educacionales que tienen educación preescolar, básica y media. Los colegios no solo deben formar a los individuos en sus etapas iniciales de vida, los que adquieren conocimientos y habilidades para desarrollarse como personas, y, además, deben formarse desde la participación comunitaria. Respecto a la certificación ambiental, los colegios trabajados contaban con una certificación en el nivel de excelencia en el SNCAE.

De esta manera, se planteó una metodología mixta, la que consideró la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos para su discusión conjunta y una mejor comprensión y entendimiento del fenómeno a estudiar (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Para llevar a cabo la investigación, se desarrolló un diseño de triangulación concurrente (DITRIAC), el que recopiló información simultáneamente para analizarla de forma paralela. De esta forma, se pudieron confirmar o corroborar los resultados y validar los datos obtenidos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Durante la investigación se definieron fases de trabajo. En primer lugar, la fase cualitativa permitió acercarse a los contextos de cada colegio, ya que se conoció la perspectiva de directores, profesores y encargados de la certificación ambiental del colegio. La forma de llevar a cabo esta etapa fue a través de entrevistas semiestructuradas, lo que permitió mayor flexibilidad en la pauta de preguntas, indagar en temas relevantes para la investigación y abordar temas que no fueron previstos en primera instancia. Entre los sujetos de interés de la fase cualitativa, se encuentran los/as directores/as de colegios, un profesor/a y el/la encargado/a de la certificación ambiental del colegio. De esta forma, se obtuvo información correspondiente a la gestión del establecimiento y la forma en la que se desarrollan las actividades ambientales, las estrategias pedagógicas y metodologías para el fomento de la EA y, la visión medioambiental del colegio a partir de la certificación ambiental.

Para la fase analítica cualitativa se transcribieron las entrevistas, lo que derivó en una codificación abierta para la generación de categorías. El foco del análisis estuvo en las experiencias de los distintos colegios sobre el desarrollo de la educación ambiental y la participación ciudadana en sus establecimientos, por parte de los estudiantes.

En cuanto a la fase cuantitativa, permitió profundizar en los aspectos relevantes que se detectaron en las entrevistas y, de esta manera, contrastarla con la información entregada por los funcionarios del colegio. La técnica utilizada correspondió a una encuesta o cuestionario que permitió recopilar información sobre opiniones, percepciones y/o experiencias sobre EA (Blanco, 2011). La encuesta permitió recopilar información de forma sistemática y ordenada.

La fase analítica cuantitativa consistió en estadística descriptiva, lo que permitió acercarse, mediante las frecuencias de cada categoría de respuesta, a las elecciones estudiantiles y observar qué aspectos eran los más relevantes para ellos. En cuanto a los aspectos muestrales, se aplicó el cuestionario a la totalidad de estudiantes disponibles que habían completado el consentimiento informado.

Tabla 1

Estudiantes participantes en las encuestas

	Establecimiento			Total
	Colegio 1	Colegio 2	Colegio 3	
Estudiantes	11	72	24	107

Fuente: Elaboración propia.

La última etapa metodológica consistió en la triangulación de la información, la que proviene de la mixtura de dos estrategias de recolección de datos en el estudio de un fenómeno, es decir, un abordaje cuantitativo y uno cualitativo (Forni & De Grande, 2020), generando así, una articulación inter-métodos.

En cuanto a los aspectos éticos de la investigación, se trabajó con un consentimiento informado aprobado por el comité de ética de la Facultad de Ciencias Sociales e Historia de la Universidad Diego Portales.

4. Resultados

La investigación detalla cómo cada uno de los colegios estudiados aborda la educación ambiental y la participación ciudadana, evidenciando tanto fortalezas como desafíos. A continuación, se presentan los hallazgos relevantes en función de cada institución y se analiza la relación entre las estrategias institucionales y la implicancia de la comunidad educativa.

4.1 Colegio 1

El primer colegio analizado depende de la Corporación Municipal de la Comuna en la que están y contó con una matrícula de 864 estudiantes en el año 2022. Desde el Proyecto Educativo Institucional del colegio (PEI desde ahora), se planteó el mejoramiento de los procesos de aprendizaje estudiantil, lo que incluye a la Educación Ambiental como una dimensión relevante, a través de la preocupación por el medioambiente. En cuanto a la Participación Ciudadana, se menciona como objetivo estratégico transformar a la población en sujetos activos, informados y conscientes para transformar en la juventud. Respecto a la certificación ambiental, el colegio revalidó su sello en el nivel de Excelencia del SNCAE en el año 2022. Pasando a la

forma de trabajo, se destaca la infraestructura del colegio como forma de compartir espacios comunes en los patios escolares, lo que permite la realización de actividades educativas.

A pesar de la declaración de la EA como objetivo institucional, en las entrevistas se menciona que las actividades son realizadas de forma aislada, es decir, no son parte de las actividades curriculares establecidas, sino que nacen en instancias específicas vinculadas a los ámbitos informales como la conexión con empresas u otros actores que fomentan el trabajo ambiental. No obstante, el colegio trabaja de forma conjunta con la Municipalidad de su comuna, lo que permite que se potencie el alcance de las actividades realizadas, puesto que logran mayor convocatoria y efectividad de trabajo. Este tipo de actividades se vinculan al ámbito de relaciones con el entorno del SNCAE, lo que tiene como propósito fomentar la interacción del colegio con el entorno inmediato y la incorporación de otros actores relevantes.

El rol de los docentes es fundamental para llevar a cabo las actividades ambientales, las que, en palabras de los directivos del colegio, están insertas en distintas asignaturas, lo que favorece la generación de lazos entre profesores para realizar proyectos que favorezcan el desarrollo de la EA. Sin embargo, a pesar de ese panorama, se menciona que “hay que contratar un profesor para que se haga cargo (de las actividades ambientales)” (Entrevistada colegio 1), lo que dificulta económicamente la realización de actividades. No obstante, la perspectiva estudiantil sobre sus docentes es distinta, puesto que un 70,9% de los alumnos considera que los profesores están comprometidos con el medioambiente.

En el ámbito participativo, se menciona que el plan de formación ciudadana del colegio no tiene relación con la educación ambiental, sino que se privilegia otro tipo de actividades, como las deportivas, académicas y de convivencia. Junto con esto, la percepción de los directivos es que los estudiantes no poseen interés en participar en actividades ambientales, lo que, desde la perspectiva estudiantil se traduce en que un 29,2% de los alumnos declaran participar “pocas veces” en ese tipo de instancias. En cuanto al tipo de actividades realizadas, un 41,8% de los estudiantes menciona que solo participa durante las clases.

4.2 Colegio 2

El segundo colegio también depende de la municipalidad de su comuna, contando con una matrícula de 297 estudiantes en 2022. A partir del PEI del establecimiento, se destaca que se busca formar con un proyecto inclusivo y apoyo formativo integral, junto con una mirada ecológica, responsable y consciente. De esta manera, el año 2022 revalidaron su certificación ambiental en el nivel de Excelencia por el SNCAE. Entre los aspectos que el colegio considera relevantes para la EA se destaca la infraestructura centrada en el medioambiente, teniendo espacios dedicados a huertos escolares, invernaderos y un bosque de bolsillo. Junto con el proceso de certificación ambiental se ha destacado la mejora de sus espacios: “con el proceso del SNCAE surgió el invernadero” (Entrevistada colegio 2), el que puede ser apreciado en la imagen 1.

Imagen 1

Invernadero Colegio 2



Para el fomento de la EA, el colegio ha participado en proyectos para la implementación de nuevas instalaciones que permitan un mejor trabajo ambiental. Junto con este tipo de iniciativas, el trabajo junto a la comunidad ha sido fundamental para un mayor alcance, puesto que hay alianzas con la feria municipal que se instala a una cuadra del colegio, la que apoya con dejar sus desechos orgánicos para que el colegio pueda reciclarlos adecuadamente.

En cuanto al trabajo curricular, el colegio ha logrado instalar actividades programáticas y extraprogramáticas como talleres impartidos por los docentes, de los cuales uno está regido por el currículum teniendo tiempo una vez a la semana. Sobre este taller, los directivos del colegio declararon que “los estudiantes, a partir de esta modificación, han podido acercarse a su medio, considerando que el medioambiente es todo, lo construido y lo natural” (Entrevistada colegio 2). Otra de las formas de trabajo medioambiental es a través de la transversalidad, puesto que se logra conectar con otras asignaturas, como la creación de instrumentos musicales a partir de materiales reciclados y el trabajo en matemáticas para la medición de temperaturas dentro del invernadero del colegio. Asimismo, la enseñanza de la EA se realiza vinculándolo con sus vidas, enseñando, por ejemplo, las propiedades medicinales de algunas plantas dentro del huerto, esto por los estudiantes es bien valorado, puesto que el 81,9% considera que la EA en el colegio es importante o muy importante.

En torno a la participación estudiantil en el colegio, la comuna se alinea con el “ecocentrismo”, concepto definido por la directora del colegio como “no sólo nos miramos como sujetos de una sociedad, sino que nos involucramos en una sociedad que tiene una mirada en la que compartimos un espacio con otros seres vivos”. A partir de esto, se incluye la mirada ecocéntrica en los y las estudiantes, los que

señalan en un 63,5% que se sienten muy considerados y consideradas por la EA en su colegio.

4.3 Colegio 3

El último colegio revisado en esta investigación posee una dependencia particular subvencionada y una matrícula de 3372 en el año 2022, entre sus estudiantes existe una importante población con origen indígena. En la misión formativa del colegio, se destaca la EA como un pilar para el desarrollo estudiantil.

Entre las iniciativas que fomentan el desarrollo de la EA, existe el programa “Ecologearte”, el que se implementó el año 2012 como una forma de concientizar ambientalmente a los estudiantes. En el SNCAE, al 2022, el establecimiento llevaba ocho años en el nivel de excelencia. Respecto a la infraestructura, el colegio cuenta con zonas de composteras, invernaderos, paneles solares y jardines didácticos para el aprendizaje de la flora. A pesar de contar con aspectos estructurales que favorezcan la EA, los directivos señalan que los estudiantes “no tienen cultura de actividades fuera de la sala. Se desordenan, destruyen, sacan frutas y no tienen respeto por los seres vivos que viven ahí” (Entrevistada colegio 3).

A partir del proyecto “Ecologearte”, se han creado espacios instalados curricularmente, lo que permite generar apoyo pedagógico para los docentes. Sobre esto, la directora señala que el proyecto es muy importante para el colegio, puesto que menciona que “yo no quería que fuera un apéndice del colegio”. Respecto a la percepción estudiantil, un 77,9% considera que la incorporación de la EA estudiantil es muy importante, lo que se complementa con el 76,6% de los alumnos que señala que la EA es muy importante en el colegio en general.

En ámbitos de participación estudiantil, existen distintas visiones por parte de los funcionarios. Por una parte, se menciona que existe una motivación para las actividades ambientales, mientras que, por otro lado, se menciona el desconocimiento y el desorden como limitantes para la realización de actividades de forma adecuada. Junto con esto, un 79,7% de los alumnos señala que la participación es importante o muy importante, para el fomento de la EA.

4.4 Dificultades

Un aspecto común e importante en los tres colegios revisados corresponde a las dificultades que enfrentaron para la implementación de la EA. La principal dificultad radica en la falta de recursos económicos para movilizar los aspectos medioambientales. Desde la contratación de profesores que se hagan cargo de las actividades ambientales y la adquisición de materiales o implementos se ha convertido en un limitante para realizar todas las actividades que los colegios desean. Además, la vinculación con actores como los padres o apoderados es un obstáculo, puesto que la participación de ellos solo produce si es que existen incentivos para que lo hagan. Finalmente, el trabajar con estudiantes requiere habilidades de manejo de grupos grandes, lo que dificulta el quehacer docente.

4.5 Hallazgos Generales

Existen diversos enfoques para la Participación Ciudadana en la Educación Ambiental. En el primer colegio, la EA es un objetivo que se presenta desde los lineamientos institucionales, sin embargo, las actividades se realizan aisladamente sin llegar a instaurarse oficialmente en el currículum escolar. Esta problemática refiere a la falta de tiempo y sobrecarga docente, lo que no puede solucionarse con una mayor contratación o distribución horaria, puesto que implica usar mayor cantidad de recursos económicos.

Sobre el segundo colegio, la EA se integra curricularmente en actividades dentro de las asignaturas y extraprogramáticamente a través de actividades en las que participan empresas o la comunidad educativa, lo que ha sido relevante para la autogestión de la EA. Además, se considera el SNCAE como un elemento que los incentiva a seguir avanzando en temas medioambientales.

Finalmente, el tercer establecimiento trata de responder a la necesidad de progresar en la formación ambiental de los estudiantes. En este sentido, se instalan actividades curriculares, no obstante, las dificultades se asocian a la falta de cultura en las actividades extraescolares por parte del entorno sociocultural más cercano. De esta forma, problemas como la delincuencia y las drogas son obstáculos para el aprendizaje estudiantil.

En términos generales, la investigación evidenció que:

- **La participación ciudadana** se manifiesta de manera diversa, desde una presencia mínima en actividades formales hasta una implicación más activa en proyectos extracurriculares y colaborativos.
- **La educación ambiental** es reconocida por los directivos y docentes como un componente fundamental para formar ciudadanos comprometidos, pero enfrenta desafíos en su integración curricular debido a limitaciones de recursos y a la sobrecarga académica.
- **La interacción con la comunidad** y la colaboración con entidades externas resultan ser estrategias efectivas para fortalecer tanto la EA como la participación ciudadana, aunque dependen en gran medida del contexto y del apoyo institucional.

Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de replantear las estrategias pedagógicas y de gestión en los colegios, de modo que la EA no se reduzca a una serie de actividades aisladas, sino que se convierta en una herramienta permanente para la formación integral de los estudiantes y para el desarrollo de una ciudadanía activa y crítica.

5. Discusión: Implicancias y Retos para la Educación Ambiental y la Participación Ciudadana

El análisis de la implementación de la educación ambiental en los colegios certificados en el SNCAE permite extraer una serie de reflexiones y conclusiones que son de gran relevancia tanto para el ámbito académico como para el sector educativo en general.

5.1 La Brecha entre Teoría y Práctica

Uno de los problemas recurrentes identificados en la investigación es la brecha entre la teoría –representada por los lineamientos institucionales y normativos– y la práctica cotidiana en los establecimientos. Aunque la EA es reconocida como un pilar fundamental en el PEI y se han establecido normativas que promueven la sostenibilidad, la realidad en el aula y en la gestión escolar muestra que estas iniciativas a menudo se desarrollan de forma fragmentada y esporádica.

Esta desconexión se debe, en parte, a la rigidez del currículo escolar, que no siempre permite la incorporación de contenidos ambientales de manera transversal. Asimismo, la sobrecarga de responsabilidades docentes y la falta de recursos específicos para la implementación de proyectos ambientales limitan la posibilidad de una integración plena de la EA en el proceso educativo. Frente a este escenario, es crucial replantear las estrategias pedagógicas para que la educación ambiental se convierta en una práctica permanente y no en un complemento eventual.

5.2 El Rol del Profesorado y la Formación Continua

El éxito de la educación ambiental y de la participación ciudadana en el ámbito escolar depende en gran medida del compromiso y la preparación del profesorado. Los docentes no solo son transmisores de conocimientos, sino que también deben actuar como facilitadores y agentes de cambio, promoviendo la participación activa de los estudiantes y estimulando el pensamiento crítico en relación con los problemas ambientales.

La formación continua de los profesores es, por lo tanto, una condición indispensable para mejorar la calidad de la EA. Programas de capacitación, talleres y espacios de intercambio de experiencias pueden contribuir a que el profesorado adquiera las competencias necesarias para integrar de manera efectiva la sostenibilidad y la participación ciudadana en sus prácticas pedagógicas. Además, es fundamental que las instituciones educativas cuenten con el apoyo de organismos estatales y con recursos adecuados para fomentar esta formación y para implementar proyectos ambientales que involucren a toda la comunidad.

5.3 La Importancia de la Participación Estudiantil

La participación de los estudiantes es otro aspecto crítico que se aborda en la investigación. Los alumnos, al estar en una etapa formativa, tienen la capacidad de convertirse en agentes de cambio si se les dota de las herramientas y el espacio para expresarse y actuar. Sin embargo, los resultados indican que la participación estudiantil en actividades ambientales suele ser limitada, lo que puede estar relacionado con una falta de conexión entre las actividades programadas y las realidades e intereses de los jóvenes.

Para superar esta limitación, es necesario fomentar metodologías de aprendizaje participativo que integren de forma orgánica la EA en el currículo y que promuevan el

trabajo colaborativo, la autogestión y la toma de decisiones. La creación de proyectos que conecten a los estudiantes con su entorno local, la realización de actividades extracurriculares y la implementación de programas de formación ciudadana pueden ser estrategias efectivas para aumentar el involucramiento y la motivación de los alumnos.

5.4 La Colaboración y el Trabajo Comunitario

La interacción entre la institución educativa y la comunidad es un elemento fundamental para la consolidación de una educación ambiental efectiva. Los colegios que han logrado establecer alianzas con organizaciones externas, empresas y entidades municipales demuestran un mayor alcance y una mayor efectividad en sus proyectos ambientales. Estas colaboraciones permiten no solo la ejecución de actividades prácticas, sino también la creación de redes de apoyo que facilitan la implementación de iniciativas a largo plazo.

El trabajo comunitario, al involucrar tanto a los estudiantes como a los diferentes actores sociales, contribuye a construir una conciencia colectiva y a fortalecer la cohesión social en torno a la protección del medio ambiente. La participación de padres, apoderados y miembros de la comunidad local en actividades escolares enriquece la experiencia educativa y refuerza la idea de que la responsabilidad ambiental es un compromiso de todos.

5.5 Desafíos y Perspectivas Futuras

Si bien la investigación revela avances importantes en la implementación de la EA y la participación ciudadana, también se evidencian desafíos que deben ser abordados para lograr una integración más efectiva. Entre estos desafíos se destacan:

- **La necesidad de recursos económicos y humanos:** La contratación de personal especializado en temas ambientales y la asignación de tiempo suficiente para desarrollar actividades en el aula son aspectos que requieren mayor inversión y planificación.
- **La actualización y flexibilización del currículo escolar:** Es imprescindible que el currículo se adapte a los desafíos contemporáneos, incorporando contenidos ambientales de manera transversal y promoviendo metodologías participativas.
- **La coordinación interinstitucional:** La colaboración entre el Estado, las instituciones educativas y la comunidad es clave para generar políticas y programas que impulsen la sostenibilidad y la participación ciudadana en el ámbito escolar.
- **La evaluación continua de las iniciativas:** Es necesario establecer mecanismos de seguimiento y evaluación que permitan medir el impacto de las actividades ambientales y ajustar las estrategias en función de los resultados obtenidos.

Las perspectivas futuras apuntan a un mayor protagonismo de la ciudadanía en la gestión ambiental, en donde la educación desempeñe un papel central para transformar las actitudes y prácticas sociales. La consolidación de una educación ambiental integral y participativa no solo contribuirá a la protección del entorno, sino que también fortalecerá la democracia y la cohesión social, al formar ciudadanos críticos, informados y comprometidos con el desarrollo sostenible.

6. Conclusiones y Recomendaciones

A partir de los objetivos y resultados de la presente investigación sobre participación ciudadana y educación ambiental en colegios certificados en el SNCAE, se puede afirmar que Chile ha dado pasos importantes hacia la institucionalización de una educación preocupada y ocupada del actual contexto socioambiental a nacional e internacional. Sin embargo, el proceso de implementación efectiva en las aulas sigue presentando obstáculos estructurales en su implementación práctica. La existencia de marcos normativos y programas como el SNCAE ha permitido visibilizar la importancia de la educación ambiental, pero la práctica cotidiana en los establecimientos escolares aún muestra una dependencia del contexto, de la voluntad de los equipos directivos y docentes, y de la disponibilidad de recursos materiales y humanos. La desconexión entre lo que se prescribe y lo que se realiza —ya sea por currículos rígidos, falta de formación o carencias institucionales— impide que la educación ambiental alcance la profundidad que requiere en términos pedagógicos y sociales.

Uno de los hallazgos más significativos del estudio es el rol del profesorado como pieza clave para enlazar teoría y práctica. La evidencia indica que los docentes comprometidos, formados y apoyados por sus instituciones pueden ser agentes transformadores dentro de las comunidades escolares. No obstante, su labor se ve limitada por la sobrecarga laboral, la escasa formación específica en metodologías pedagógicas ambientales, y la falta de acompañamiento sostenido a la labor de educar ambientalmente. La formación continua aparece, en este sentido, como una herramienta indispensable. Es urgente y necesario que las políticas públicas avancen hacia un sistema robusto de capacitación y apoyo docente que permita traducir los principios de sostenibilidad en prácticas pedagógicas situadas, articuladas al currículum y significativas para los estudiantes. Solo con docentes bien preparados se puede garantizar que la educación ambiental no sea un conjunto de actividades esporádicas, sino una línea formativa permanente.

Finalmente, la participación ciudadana y el trabajo comunitario emergen como elementos imprescindibles para que la educación ambiental deje de estar circunscrita a lo escolar y se proyecte como una práctica social transformadora. Las experiencias exitosas analizadas muestran que la interacción con el entorno —ya sea mediante alianzas con organizaciones locales, proyectos territoriales o instancias de codecisión— potencia el compromiso de los estudiantes ante la enseñanza y el aprendizaje desde la acción en tema socioambientales. Sin embargo, este tipo de colaboración depende en gran parte del liderazgo institucional y de políticas públicas que favorezcan el vínculo escuela-comunidad. Por tanto, el desafío pendiente es construir modelos de gestión educativa y de planificación curricular que incorporen de forma sistemática la dimensión ambiental y participativa, reconociendo la diversidad

territorial de las escuelas chilenas y promoviendo una ciudadanía crítica y activa desde la infancia.

6.2 Recomendaciones para Potenciar la Educación Ambiental

Con base en los hallazgos del estudio, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. **Fortalecer la formación docente:** Diseñar e implementar programas de capacitación que doten a los profesores de herramientas pedagógicas innovadoras y metodologías participativas para integrar la educación ambiental de manera transversal.
2. **Revisar y flexibilizar el currículo escolar:** Incorporar contenidos ambientales en todas las asignaturas y promover un enfoque interdisciplinario que permita a los estudiantes comprender la complejidad de los problemas ambientales y su relación con la realidad social.
3. **Fomentar la participación estudiantil:** Crear espacios y mecanismos que faciliten la participación activa de los alumnos en proyectos ambientales, asegurando que estas iniciativas sean parte integral del proceso formativo y no actividades aisladas.
4. **Impulsar la colaboración con la comunidad:** Establecer alianzas con organizaciones locales, empresas y entidades municipales para desarrollar proyectos ambientales que involucren a toda la comunidad educativa y generen un impacto a nivel territorial.
5. **Asignar recursos específicos:** Gestionar recursos económicos y humanos que permitan contratar personal especializado en temas ambientales, así como establecer horarios y estructuras flexibles que favorezcan la implementación de actividades y proyectos de EA.
6. **Implementar sistemas de evaluación continua:** Desarrollar indicadores y mecanismos de seguimiento que permitan medir el impacto de las iniciativas ambientales y ajustar las estrategias pedagógicas de forma periódica, garantizando la mejora continua del proceso educativo.

6.3 Implicancias para la Política Educativa

La integración de la educación ambiental y la participación ciudadana en los colegios no solo tiene implicancias pedagógicas, sino que también se erige como un componente esencial para la formulación de políticas públicas que promuevan la sostenibilidad. La experiencia acumulada en la implementación del SNCAE y las prácticas observadas en los colegios estudiados ofrecen elementos valiosos para la construcción de un modelo educativo que responda a los desafíos del siglo XXI.

Las políticas educativas deben enfocarse en:

- **Reconocer la diversidad de contextos:** Adaptar las estrategias de educación ambiental a las particularidades de cada región y comunidad, permitiendo una mayor pertinencia y efectividad de las iniciativas.

- **Promover la integración intersectorial:** Facilitar la colaboración entre el sector educativo, el Estado y la sociedad civil para la creación de programas y proyectos que aborden de manera integral los problemas ambientales.
 - **Incentivar la innovación pedagógica:** Fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas metodologías que potencien la participación activa y el pensamiento crítico, asegurando que la formación ambiental sea dinámica y responda a las necesidades cambiantes de la sociedad.
-

7. Reflexiones Finales

La experiencia de integrar la educación ambiental y la participación ciudadana en el ámbito escolar es una tarea compleja pero necesaria para construir sociedades sostenibles. El análisis de los colegios certificados en el SNCAE revela que, a pesar de los avances, existen barreras que requieren ser superadas mediante esfuerzos coordinados y la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras.

La formación de ciudadanos comprometidos con la protección del medio ambiente no solo depende de la transmisión de conocimientos teóricos, sino de la creación de espacios donde se practique la toma de decisiones y se fomente el diálogo. En este sentido, la participación ciudadana adquiere un doble carácter: por un lado, es el proceso mediante el cual se construye una conciencia colectiva y, por otro, es el resultado de una acción educativa que empodera a los individuos para intervenir en la realidad que les rodea.

El camino hacia una educación ambiental integral implica la revisión constante de los modelos pedagógicos, la actualización de los currículos y la búsqueda de una mayor colaboración entre los diferentes actores del sistema educativo. Los desafíos identificados en esta investigación –como la brecha entre teoría y práctica, la necesidad de formación continua y la importancia de la vinculación con la comunidad– ofrecen una hoja de ruta para futuras intervenciones y para el diseño de políticas públicas orientadas a la sostenibilidad.

Asimismo, la experiencia de los colegios estudiados evidencia que la inversión en educación ambiental puede generar beneficios que trascienden el ámbito escolar, contribuyendo a la formación de ciudadanos críticos y responsables que son capaces de afrontar los desafíos ambientales de manera proactiva. La consolidación de estos procesos implica, además, un compromiso ético y social que debe ser asumido tanto por las instituciones educativas como por el Estado y la sociedad en su conjunto.

En conclusión, el fortalecimiento de la educación ambiental y la participación ciudadana en los colegios constituye una estrategia esencial para la construcción de un futuro más sostenible y equitativo. La integración de estos procesos en la formación de los jóvenes no solo mejora la calidad educativa, sino que también contribuye a la creación de una cultura de cuidado y respeto por el medio ambiente, que es indispensable para enfrentar los retos del cambio climático y la degradación ambiental.

Bibliografía

- Aguilar, L. M. (1992). *Educación ambiental. ¿Para qué?* Nueva Sociedad, 122, 176-185.
- Albornoz, N., Silva, N. & López, M. (2015). *Escuchando a los niños: Significados sobre aprendizaje y participación como ejes centrales de los procesos de inclusión educativa en un estudio en escuelas públicas en Chile*. Estudios Pedagógicos, Número especial XLI, 81-96.
- Blanco, C. (2011). *Encuestas y estadísticas: métodos de investigación cuantitativa en ciencias sociales y comunicación*. 1a ed. Córdoba: Brujas.
- Correa, A., Álvarez, A. & Correa, S. (2010). *La gestión educativa un nuevo paradigma*. Fundación Universitaria Luis Amigó.
- Durkheim, E. (1985). *Las reglas del método sociológico*. México: Ed. Premia.
- Espinosa, M. (2009). *La participación ciudadana como una relación socio-estatal acotada por la concepción de democracia y ciudadanía*. Andamios, 5(10), 71-109. Recuperado en 27 de mayo de 2025, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632009000100004&lng=es&tlng=es.
- Fernández, O. M. (2015). *Problemáticas socioambientales desde un enfoque de ciudadanía planetaria en las aulas*. Revista de Humanidades, (24), 7.
- Forni, P., & De Grande, P. (2020). *Triangulación y Métodos Mixtos en las Ciencias Sociales Contemporáneas*. Revista Mexicana de Sociología, 82(1), 159-18.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill Education. Extraído de: <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Lara, M., & Letelier, D. (2017). *Mecanismos de participación ciudadana en el sistema de evaluación de impacto ambiental chileno*. Revista de Gestión Pública, 6(2), 283. <https://doi.org/10.22370/rgp.2017.6.2.2210>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2020). *Educación ambiental: Una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena*. Santiago de Chile.
- Moreno, O., & Navarro, M. (2014). *Educación ambiental, ciudadanía y participación*. International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 4, 175-186. ISSN: 2386-4303.
- Sauvé, L. (1999). *La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador*. Tópicos, 1(2), 7-27.

Sauvé, L., & Villemagne, C. (2015). *La ética ambiental como proyecto de vida y “obra” social: Un desafío de formación*. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, (21), 188-209.

Sauvé, L. (2017). *Educación Ambiental y Ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político*. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, 261-278. E-ISSN 1517-1256.

Simbaña, V., Jaramillo, L., & Vinueza, S. (2017). *Apunte de Durkheim para la sociología de la educación*. Sophia: colección de Filosofía de la Educación, 23(2), 83-99.

Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE). (2020). *Manual de Procedimientos*. Ministerio de Educación Ambiental. <https://sncae.mma.gob.cl/docs/2020/Manual-de-Procedimientos-SNCAE-2020.pdf>

Velásquez, J. (2009). *La transversalidad como posibilidad curricular desde la Educación ambiental*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 5(2), 29-44.