

Educación Ambiental¹

Revisión de la literatura

En el informe *Evaluaciones del Desempeño Ambiental. Chile 2016* (OCDE, 2016) se observa que, durante la última década, el país introdujo en su sistema educativo un número creciente de aspectos de índole ambiental. La Ley General de Educación de 2009 estipuló que el sistema educativo debe fomentar el respeto por el medioambiente y promover su sostenibilidad. La Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable de 2009 trajo aparejada la puesta en marcha de varias iniciativas destinadas a educar la conciencia ambiental en el país, por ejemplo, mediante la creación del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE) que se detallará más adelante. Sin embargo, el currículo ambiental se volvió obsoleto en poco tiempo, y los esfuerzos gubernamentales en materia de educación ambiental quedaron rezagados por la velocidad en la que se sucedieron los acontecimientos en dicho ámbito. En este sentido, la OCDE recomendó llevar a cabo más actividades de extensión para que diversos actores no gubernamentales realicen aportes significativos al proceso de formulación de políticas ambientales, y que el Ministerio de Educación integre el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad con un papel más activo en lo concerniente a facilitar estas tareas.

La literatura, en general, avala las indicaciones y sugerencias realizadas por la OCDE. Para el caso chileno, por ejemplo, Egaña (2018) analizó diferentes experiencias educativas ambientales publicadas que dan cuenta del significado que se les otorga a estas en los establecimientos educacionales. Con esto, detectó que no existe una concientización de la crisis ambiental, ni prácticas proambientales de parte del alumnado y de los docentes, ni tampoco una adquisición significativa de conocimientos sobre el medioambiente y la sustentabilidad, sean establecimientos certificados o no en el SNCAE. Descubrió, además, que las metodologías utilizadas por los profesores eran poco atractivas para los estudiantes, y que la relación entre docentes era poco cooperativa y reflexiva. Entre los docentes observó el uso de diseños metodológicos rutinarios y lejanos a la

¹ Texto elaborado por Mario Rivera, Unidad de Investigación, Centro de Estudios, División de Planificación y Presupuesto, Subsecretaría de Educación, Ministerio de Educación. Se agradecen los comentarios de Octavio Gajardo (Formación Integral y Convivencia Escolar, DEG).

realidad de los estudiantes, que no conectan la realidad ambiental con las historias de vida de estos. Por otro lado, sostuvo que no existía una relación entre conocimiento y comportamiento proambiental, y que los establecimientos de zonas con mayor ingreso per cápita no tenían una diferencia significativa en relación con los conocimientos en establecimientos de zonas de menor ingreso, e incluso advirtió que los establecimientos de las zonas con mayor ingreso son los que tienen peores prácticas ambientales. Tampoco observó una diferencia de conocimientos y comportamientos entre los colegios certificados y los no certificados, probablemente por la nula fiscalización o seguimiento de parte del SNCAE. A pesar de que la educación ambiental se encuentra dentro de los objetivos transversales del currículo nacional, esta transversalidad no se toma en cuenta en el sistema educativo, posiblemente porque tampoco existe de parte de los ministerios del Medio Ambiente (MMA) y Educación algún tipo de resguardo de cumplimiento.

Otros estudios más específicos apuntan en la misma línea. Barazarte et al. (2014), por ejemplo, examinaron la relación entre el conocimiento ambiental y el comportamiento proambiental de estudiantes en la Región de Valparaíso, según su grupo socioeconómico, la dependencia del colegio y si contaban o no con certificación ambiental (SNCAE). Sin embargo, los autores no encontraron una relación significativa entre estos elementos, aunque sí descubrieron que los índices de conocimiento ambiental y de comportamiento proambiental fueron significativamente mayores en el grupo socioeconómico medio-alto y en los colegios particulares, en comparación con el grupo socioeconómico medio-bajo y los colegios municipales. Por su parte, Torres et al. (2017) evaluaron la presencia de los principales ejes de la educación ambiental (conocimientos, actitudes y práctica) en docentes que imparten la asignatura de Ciencias Naturales en establecimientos municipales de Los Ángeles (Chile), y encontraron que estos no contemplan de manera cohesionada tales ejes en dicha asignatura, por lo cual los alumnos de primer y segundo ciclo básico no están recibiendo satisfactoriamente la enseñanza de la educación ambiental según los requerimientos ministeriales.

Esta situación, en todo caso, no es exclusiva de Chile. Verma & Dhull (2017) observaron que existe una necesidad urgente de educación ambiental transformadora y de una participación ambiental activa, los que son temas que las escuelas abordan pero sobre los cuales finalmente sigue existiendo desconocimiento cuando se trata de decidir lo que realmente se debe hacer. Esto se debe, básicamente, al agobio por las materias y la presión de los exámenes o, como indicaron More et al. (2018), porque no se comprende del todo cómo abordar estos problemas, dada la generalidad de las políticas ambientales y la sobrecarga de recursos e infraestructura, en lugar de enfocarse en los beneficios educativos de la política para la sostenibilidad como una prioridad transversal.

Un ejemplo interesante para ver cómo abordar este tema está documentado en Bolstad et al. (2015), quienes actualizaron los resultados de un gran estudio sobre educación ambiental elaborado en escuelas de Nueva Zelanda desde el año 2002 al 2004, el cual examinó la Educación Ambiental para la Sostenibilidad (EEFS, por sus siglas en inglés) bajo un enfoque intergubernamental destinado a mejorar significativamente el apoyo y la entrega de EEFS. El estudio evidenció que la educación ambiental es intersectorial, ya que involucra a múltiples partes comprometidas y se conecta con intereses nacionales y globales, y considera las relaciones entre los sectores gubernamentales y no gubernamentales clave.

El Currículo de Nueva Zelanda y sus antecedentes dan señales mixtas sobre la prioridad que las escuelas entregan a la educación ambiental por medio de sus programas de enseñanza. Este posicionamiento difuso en el currículo nacional de Nueva Zelanda no es inusual según los estándares internacionales, aunque los currículos nacionales en algunos países otorgan a las escuelas un mandato más explícito para incorporar EEfS en sus programas.

Los países suelen avanzar por etapas en el desarrollo e implementación de una EEfS. Primero, hay una fase de "mandato" en la que se toma una decisión sobre la política y el estado curricular de la educación ambiental (esto no necesariamente lleva a que la educación ambiental sea "obligatoria"); luego, una etapa de "desarrollo de recursos, programas e iniciativas" en que las agencias centrales y regionales, las organizaciones no gubernamentales y otras partes interesadas en la educación ambiental desarrollan una amplia gama de recursos, servicios y programas de enseñanza para apoyar la educación ambiental en las escuelas; y, finalmente, algunos países pasan a una tercera etapa de coordinación, en la que se hace hincapié en la organización de los recursos, programas y servicios existentes, y en mejorar la calidad del apoyo a las escuelas y a los entornos de la primera infancia para hacer un buen uso de estos. Nueva Zelanda está cerca de esta tercera etapa.

En un estudio encargado por la Alianza para la Educación Australiana por la Sustentabilidad en el año 2014, se detectó una serie de hallazgos y recomendaciones para analizar la relación entre la educación para la sostenibilidad (EfS, por sus siglas en inglés) y el currículum de dicho país. Los autores propusieron recomendaciones que pueden resultar interesantes para Chile. Además, observaron un bajo nivel de conciencia respecto de la importancia de la sostenibilidad ambiental como prioridad transversal entre los docentes y de cómo integrarla en sus prácticas educativas; que un modelo apropiado de EfS sería aplicarlo en la totalidad de la escuela y en todas las disciplinas; que otras personas y organizaciones, incluidas las que están fuera de la escuela, pueden provocar cambios de comportamiento entre los maestros que actualmente no incorporan EfS en su enseñanza; que en Australia no hay referencia a las competencias para enseñar EfS en los Estándares Nacionales de Enseñanza Profesional desarrollados por el Instituto Australiano de Enseñanza y Liderazgo Escolar, ni los maestros conocen las oportunidades para aplicar los Estándares Nacionales de Enseñanza Profesional a EfS; y que la educación para la sostenibilidad en la formación inicial docente es irregular y, a menudo, solo está incluida en cursos por académicos que tienen interés en el área.

Experiencias internacionales y en Chile sobre Educación Ambiental en las escuelas

1. FEE, Dinamarca²

La Fundación para la Educación Ambiental (FEE, por sus siglas en inglés) es la organización de educación ambiental más grande del mundo. Surgió en Holanda en el año 1981 y actualmente cuenta con miembros en 77 países. Su foco es capacitar a los estudiantes para que sean líderes para la sostenibilidad y el cambio positivo, al mejorar la educación global, para lo cual desarrolla tres programas y dos iniciativas innovadoras. Los programas educativos son: Eco Escuelas, Aprender sobre los Árboles (LEAF, por sus siglas en inglés) y Jóvenes Reporteros para el Medio Ambiente, que utilizan un enfoque basado en ejecutar soluciones para empoderar a los jóvenes. Las iniciativas son Green Key y Blue Flag, y promueven prácticas comerciales sostenibles y la protección de los recursos naturales.

Eco Escuelas³ es el programa de escuelas sostenibles que comienza en el aula, se expande al establecimiento educacional y, eventualmente, fomenta el cambio en la comunidad en general. Mediante este programa, los jóvenes tienen voz en las políticas de gestión ambiental de sus escuelas, y pueden certificarse y recibir una Bandera Verde (Green Flag). Además, involucra a estudiantes, a maestros y a la comunidad local en general, mejorando los ambientes escolares con entornos más sostenibles, menos costosos y más responsables, y motiva a los alumnos a abordar problemas ambientales a un nivel en el que se puedan ver resultados tangibles. El programa apunta también a mejorar las actitudes en relación con el tema e inculcar en los estudiantes un sentido de responsabilidad sobre la sostenibilidad que puedan aplicar a diario.

Eco Escuelas busca involucrar a la comunidad local desde el principio y facilitar el contacto informativo y práctico entre las instituciones participantes, tanto a nivel nacional como internacional.

El programa Eco Escuelas consta de tres elementos estructurales: el Marco de los Siete Pasos (formar un Eco Comité, realizar revisiones ambientales, construir un plan de acción, monitorear y evaluar, vincular con el currículum, informar e involucrar, generar un eco código), los Temas de las Eco Escuelas y la Evaluación para (la obtención de) la Bandera Verde. Para tener éxito, el programa requiere el apoyo de los líderes escolares y la participación del personal de los establecimientos educacionales, así como el compromiso a largo plazo y la voluntad de involucrar a los estudiantes en la toma de decisiones.

² <https://www.fee.global/>

³ <https://www.ecoschools.global/>

El Programa Bandera Verde (Green Flag⁴) es parte del Programa Internacional Eco Escuelas que actúa en casi todos los países europeos y se ha expandido a algunas escuelas de Asia, África, Australia y América; apunta al desarrollo sostenible y al reconocimiento de escuelas y jardines infantiles que, cumpliendo ciertos criterios, pueden usar una "bandera verde" como señal de su dedicación y trabajo en el desarrollo sostenible. Sus principios son:

- Participación, lo que significa que los niños y jóvenes son participantes activos en el proceso de planificación, implementación y evaluación del proyecto.
- Reducción de basura ambiental.
- Desarrollo sostenible como parte de la vida cotidiana.
- Mejora continua del desarrollo persistente y sistemático.
- Colaboración con la sociedad circundante.

Por medio de esta iniciativa, los jóvenes experimentan una sensación de logro al tener participación en las políticas de gestión ambiental en sus escuelas, la que los guía, en última instancia, a la certificación y al prestigio que significa recibir una Bandera Verde. Actualmente es una iniciativa internacional cuyo grupo objetivo son los niños y adolescentes, docentes, familias y personal escolar, autoridades y comunidades locales que tiene el potencial de aumentar la participación de los jóvenes en temas medioambientales, al darles la oportunidad de proteger el medioambiente de forma activa. Cada escuela o jardín sigue un proceso de cambio de siete pasos y capacita a los jóvenes para liderar procesos y acciones en las áreas de desechos, energía, actividad física, naturaleza, dieta saludable, clima, agua, bosques, cultivo de vegetales ecológicos propios y escuela al aire libre. El programa tiene un claro énfasis en promover patrones de comportamiento más sostenibles y responsables con el medioambiente entre los niños y jóvenes, con la participación de maestros y la comunidad local en general.

2. Estrategia y Plan de Acción para la Educación Ambiental para la Sostenibilidad⁵. Nueva Zelanda

La Educación Ambiental para la Sostenibilidad ayuda a las personas y a las comunidades a aumentar su comprensión sobre el tema, sus habilidades y su motivación para desarrollar soluciones y abogar por un medioambiente y una sociedad saludables. También empodera a los individuos y a las comunidades para tomar decisiones que sean relevantes.

El modelo neozelandés de la EEFS tiene un enfoque holístico y espiritual que se funda en la relación que la cultura maorí tiene con el medioambiente. Los comportamientos y acciones que conducen a un cambio ambiental positivo según este enfoque son:

⁴ <https://inherit.eu/green-flag-one-of-the-practices-developed-and-initiated-by-the-foundation-of-environmental-education-fee/>

⁵ <https://www.doc.govt.nz/about-us/our-policies-and-plans/education-strategies/environmental-education-for-sustainability-strategy-and-action-plan/>

- **Te Taha Tinana** (dimensión física que se relaciona con la importancia de que las personas tengan habilidades para identificar y ayudar a resolver los desafíos ambientales): implica aprender y practicar nuevas habilidades para identificar y ayudar a resolver los desafíos ambientales.
- **Te Taha Whānau** (dimensión familiar que se relaciona con la importancia de valorar la salud de la comunidad y tomar medidas colectivas): implica participar en el intercambio activo y la colaboración con otros para compartir y celebrar el aprendizaje, las acciones y los éxitos.
- **Te Taha Hinengaro** (dimensión del pensamiento que se relaciona con la importancia de que las personas se informen y comprendan todo lo concerniente al medioambiente y con los desafíos ambientales): implica aumentar el conocimiento y la comprensión de las diferentes perspectivas involucradas en el medioambiente y aplicar nuevas ideas a los desafíos que esta exige.
- **Te Taha Wairua** (dimensión espiritual que se relaciona con la importancia de que las personas tengan conciencia, sensibilidad y conexión personal con el medioambiente): implica desarrollar valores y actitudes de preocupación hacia el medioambiente, mientras se experimenta el aprendizaje al aire libre.

En este modelo la educación tiene un papel fundamental, ya que fortalece la capacidad de las personas y de las comunidades para influir positivamente en el medioambiente y en la sociedad. En ese marco, el gobierno neozelandés, mediante el Ministerio de Educación, el Ministerio de Medio Ambiente y el departamento de Conservación, ha desarrollado una estrategia 2017-2027, cuyas áreas prioritarias son:

- Proporcionar coordinación y fortalecer las redes. Promover el compromiso y celebrar prácticas y asociaciones ejemplares. Fomentar la colaboración y la investigación. Apoyar la evaluación y el monitoreo efectivos.
- Apoyar el desarrollo de pautas y herramientas e iniciativas que permitan el crecimiento continuo de la EEfS. Facilitar el aprendizaje profesional y el desarrollo.
- Fortalecer prácticas sostenibles, incluidas las oportunidades en educación terciaria y capacitación. Mejorar la conciencia de los empleadores sobre los beneficios de EEfS. Apoyar iniciativas que empoderen a jóvenes líderes y emprendedores. Garantizar la equidad de acceso a EEfS.

Además, el Departamento de Conservación, el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Educación han implementado un Plan de Acción intermedio⁶ que cubre los primeros 4 años (2017-2021), y han desarrollado una estrategia para la educación ambiental que actualiza una que fue elaborada en el año 1998. Ambas establecen cómo las agencias gubernamentales trabajarán en colaboración con las comunidades, el gobierno local, los institutos de investigación, las organizaciones no gubernamentales (ONG), las empresas, los establecimientos educacionales, y las instituciones terciarias y voluntarias. Este plan identifica cuatro objetivos a corto plazo con actividades asociadas:

⁶ <https://www.doc.govt.nz/globalassets/documents/getting-involved/students-and-teachers/environmental-education-for-sustainability-strategy-and-action-plan.pdf>

- Crear conciencia y generar valor.
- Fortalecer las redes para fomentar la acción colaborativa.
- Desarrollar capacidades personales y de involucramiento de personas.
- Asegurar el progreso del Plan de Acción y medir su impacto.

La estrategia y el plan de acción consideran que la educación ambiental es relevante para personas de todas las edades y en todos los ámbitos de la vida, no solo en ambientes escolares. En el año 2016, el Departamento de Conservación, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Medio Ambiente desarrollaron una consulta pública en borrador sobre esta estrategia, la cual se aplicó a todo el gobierno y dirigió sus esfuerzos a los próximos diez años.

3. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

La Ley Nacional de Educación Ambiental de 1990 le exige a la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas inglés) que tome el liderazgo a nivel nacional para incrementar la educación ambiental. La EPA creó la Oficina de Educación Ambiental para implementar este programa y define la educación ambiental como un proceso que les permite a las personas investigar sobre temáticas ambientales, involucrarse en la resolución de problemas al respecto y tomar medidas para mejorar el medioambiente. Los componentes de la educación ambiental son:

- Conciencia y sensibilidad ante el ambiente y los desafíos ambientales.
- Conocimiento y entendimiento en temas y desafíos ambientales.
- Actitudes de preocupación por el ambiente y de motivación por mejorar o mantener la calidad ambiental.
- Habilidades para identificar y contribuir a resolver los desafíos ambientales.
- Participación en actividades que contribuyan a resolver los desafíos ambientales.

La EPA entrega dos distinciones: desde el año 1971 otorga el Premio Presidencial Ambiental Juvenil, que ofrece un reconocimiento a los proyectos ambientales excepcionales presentados por alumnos desde kínder al grado 12 de todo el país, promoviendo la conciencia sobre los recursos naturales y fomentando la participación positiva de la comunidad. Compiten por un certificado regional de reconocimiento especial y un premio presidencial nacional. Los proyectos ganadores en el pasado han cubierto una amplia gama temática que incluye:

- Restaurar hábitats nativos
- Reciclaje en escuelas y comunidades
- Construcción de reservas naturales
- Plantación de árboles
- Instalación de proyectos de energías renovables
- Creación de videos, parodias y boletines informativos centrados en cuestiones medioambientales
- Participar en otros esfuerzos creativos de sostenibilidad

El segundo es el Premio Presidencial de Innovación para Educadores Ambientales que reconoce a docentes excepcionales que utilizan enfoques innovadores para la enseñanza de la educación ambiental y que emplean el ambiente como contexto de enseñanza. Para recibir este premio, se selecciona un máximo de dos docentes por cada una de las 10 regiones de la EPA (de distintos estados). La EPA entrega este premio junto al Concilio de Calidad Ambiental de la Casa Blanca.

Los maestros galardonados reciben una placa como premio presidencial y una retribución de hasta US\$ 2.500 que se debe utilizar para promover su desarrollo profesional en educación ambiental. La agencia de educación local del maestro también recibe un premio de hasta US\$ 2.500 para financiar actividades y programas educativos ambientales. Finalmente, la EPA dispone de recursos para estudiantes y maestros online, con información educativa sobre temas ambientales para usar en las salas de clases y los hogares.

4. NAEE, Inglaterra

La Asociación Nacional para la Educación Ambiental del Reino Unido (NAEE, por sus siglas en inglés) se creó en 1960 como la Asociación de Estudios Rurales. Desde entonces, ha apoyado a muchos educadores para ayudarlos a mejorar la calidad de su enseñanza y el aprendizaje de sus estudiantes respecto a los problemas ambientales y de sostenibilidad. Su propósito es promover todas las formas de educación ambiental y apoyar a los involucrados en su entrega, con la finalidad de comprender y actuar sobre la necesidad de vivir de manera más sostenible. Se orienta a generar experiencias educativas de primera mano en su entorno local, porque ayudan a las personas a comprender la importancia de la biosfera en el planeta, además de ser una fuente de bienestar y satisfacción, y una motivación hacia la vida sostenible. La Asociación hace campaña por un fuerte enfoque en temas ambientales y de sostenibilidad en el currículum escolar y apoya el trabajo de Teach the Future, cuyos objetivos son:

- Revisar cómo el sistema de educación formal inglés está preparando a los estudiantes para la emergencia climática y la crisis ecológica.
- Incluir la emergencia climática y la crisis ecológica en los estándares ingleses de enseñanza.
- Generar una ley inglesa de educación sobre emergencias climáticas.
- Administrar un fondo nacional de subvención sobre emergencia climática para jóvenes.
- Administrar un fondo nacional por el clima para jóvenes.
- Promover que todos los nuevos edificios educativos financiados por el estado tengan un consumo de energía neta cercana a cero (net zero energy building) desde el 2020 y todos los edificios educativos existentes financiados por el estado, lo hagan para el año 2030.

NAEE también actúa como una organización benéfica que se preocupa por la educación ambiental y por el desarrollo sostenible, mediante el avance de la educación ambiental en los primeros años, en las escuelas primarias y secundarias, y en las instituciones responsables de la educación docente en el Reino Unido y en otros lugares para:

- Facilitar el desarrollo curricular por medio de la provisión de recursos, información e ideas para los docentes.
- Proporcionar apoyo financiero para que los alumnos visiten centros de educación al aire libre.
- Colaborar con organizaciones que tienen objetivos relacionados.

5. Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE). Ministerio de Medio Ambiente, Chile

En el año 2003 se instituye el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos, por medio de la formalización del trabajo conjunto entre el Ministerio de Educación, el Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Obras Públicas, la Dirección General de Aguas, la Corporación Nacional Forestal, UNESCO y la Asociación Chilena de Municipalidades. El programa tiene por objetivo la certificación ambiental de establecimientos educacionales y busca ser una estrategia integral para abordar la educación ambiental y la sustentabilidad en los establecimientos educacionales de cualquier dependencia del país, desde la educación parvularia hasta la media. Es un sistema de carácter voluntario que entrega una certificación pública a los establecimientos educacionales que implementen exitosamente estrategias de educación ambiental en sus comunidades escolares. Sus objetivos son:

- Contribuir a una educación para la transformación y el desarrollo de ciudadanos con conciencia ambiental.
- Impulsar la educación ambiental para la sustentabilidad en todo el quehacer educativo.
- Aportar en la creación de una cultura ambiental escolar.
- Transformar a la comunidad educativa y a las instalaciones del establecimiento en un referente ambiental para el fortalecimiento de la gestión local.

El SNCAE otorga la certificación ambiental a los establecimientos que cumplen con indicadores de calidad ambiental en el Ámbito Pedagógico (currículo y metodología educativa), en el Ámbito de Gestión (infraestructura) y en el Ámbito de Relaciones con el Entorno (apertura a la comunidad). Para conseguir la certificación, dichos ámbitos deben ser implementados de manera integral. El establecimiento que haya realizado un proceso de incorporación de la educación ambiental en todo su quehacer educativo puede optar a uno de los tres niveles de certificación: Básico, Medio o de Excelencia. La siguiente tabla muestra la cantidad de establecimientos certificados en algún nivel por tipo de dependencia, al año 2018.

Establecimientos certificados por dependencia y nivel de certificación al año 2018 en el SNCAE, Chile

Dependencia	Básico	Medio	Excelencia	Total
Administración delegada	2	7	11	20
Integra	25	31	35	91
Jardín municipal	5	3	5	13
Jardín particular	3	3	6	12
JUNJI	101	101	183	385
Municipal	273	286	468	1.027
Particular pagado	8	9	34	51
Particular subvencionado	41	64	118	223
Servicio Local de Educación Pública Barrancas	4	2	5	11
Servicio Local de Educación Pública Huasco	1	0	3	4
Totales	463	506	868	1.837

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente.

Bibliografía

- Australian Education for Sustainability Alliance (AESA, 2014). Education for Sustainability and the Australian Curriculum Project: Final Report for Research Phases 1 to 3, AESA, Melbourne, 2014. Recuperado de <http://www.aeee.org.au/wp-content/uploads/2017/08/AEEE-Education-for-Sustainability-and-the-Australian-Curriculum-Project-Final-Report-2015.pdf>
- Barazarte et al. (2014). El conocimiento ambiental y el comportamiento pro-ambiental de los estudiantes de la enseñanza media. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulos364/05l.el-conocimiento-ambientalrev.ed.364.pdf?documentId=0901e72b818ff46f>
- Bolstad et al. (2015). Environmental education in New Zealand schools. Recuperado de http://www.nzcer.org.nz/system/files/EE%20Update%20Report%20Final%202015_1.pdf
- Egaña (2018). Significado otorgado a la Educación Ambiental por diversos tipos de establecimientos educacionales en Chile: Un análisis de experiencias publicadas. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/147358>
- More et al. (2018). Education for Sustainability Policies: Ramifications for Practice. Recuperado de <https://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=3998&context=ajte>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2016). Evaluaciones del desempeño ambiental. CHILE 2016. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40308/S1600413_es.pdf
- Torres Rivera et al. (2017). Presencia de una Educación Ambiental basada en conocimiento, actitudes y prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en establecimientos municipales de la ciudad de Los Ángeles, Chile. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052017000300018
- Verma & Dhull (2017). Environmental education as a subject in schools. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/332446321_ENVIRONMENTAL_EDUCATION_AS_A_SUBJECT_IN_SCHOOLS