

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

**Resumen**

Este estudio, pretende conocer las propuestas de incorporación de la Educación Ambiental en los proyectos ambientales de instituciones educativas en Chile, Ecuador, México y Cali, Colombia. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto mediante la recolección y análisis de información en fuentes primarias y secundarias por medio de bases de datos, las cuales se consultaron vía on-line. Al conocer y comparar las propuestas ambientales en los 4 países se encontró que están ancladas al Proyecto Educativo Institucional, cuentan con la participación de la comunidad educativa y en cada país se encuentran con un nombre y unas siglas diferentes. En conclusión, los Proyectos Ambientales Escolares, en Cali Colombia, y las propuestas de incorporación de la Educación Ambiental en los países seleccionados buscan integrar todas las áreas en ella y en los currículos de las Instituciones educativas. También se determinó, que los ejes temáticos de las propuestas son semejantes entre los países, aunque cada propuesta tiene sus particularidades (nombre dado a los proyectos ambientales, inclusión en PEI).

**Palabras claves:** Educación Ambiental, Proyectos ambientales, ejes temáticos, incorporación en instituciones educativas, cuatro países latinoamericanos.

**Abstract**

This study pretend to know the proposals for the incorporation of Environmental Education in educational institutions in Chile, Ecuador, Mexico and Cali, Colombia. The research under

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

a mixed approach through the collection and analysis of information in primary and secondary sources databases consulted online were developed. The environmental proposals included into the Institutional Educational Project were evident. In addition, the participation of the educational community in each country was notorious. However, the countries used different name to call those projects. The evaluation of the inclusion of Environmental Projects, in Cali Colombia, the proposals and its incorporation followed the same steps that the other countries. For School from Cali, the Environmental Education is important inside the institutional educational project because integrate this topic in the entire academic areas and the institutions curricula. The thematic axes proposals are similar in all countries, although each proposal has its peculiarities (name given to environmental projects, inclusion in PEI).

**Keywords:** Environmental Education, Environmental Projects, Thematic axes, incorporation into educational institutions, four Latin American countries.

### **1. Introducción.**

El mundo contemporáneo busca soluciones que contribuyan al cuidado y la recuperación del medio ambiente, en un intento por disminuir el deterioro ambiental relacionado con el inadecuado uso de los recursos. Al respecto, el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Defensa, (2002), menciona “Manejar la problemática ambiental implica la formulación de políticas globales y particulares, la generación de estrategias adecuadas para garantizar un ambiente de calidad y la implementación de mecanismos de evaluación para realizar los ajustes correspondientes frente a las políticas ambientales actuales”. En este sentido se construye la Educación Ambiental (EA) como un paradigma social, económico y ecológico

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

que busca ser un principio de vida, basado en la protección y conservación del medio natural, como fuente de satisfacción a las necesidades del día a día que busca fortalecer de manera equilibrada la interacción del hombre con el entorno (Rengifo, Quitiaquez & Mora, 2012). Desde la formulación de la temática en EA como eje fundamental del cambio de comportamientos humanos hacia el ambiente; está siempre ha buscado generar valores y principios ambientales para el reconocimiento del impacto causado a los recursos naturales por el ser humano para articular dichos cambios en beneficio del ambiente (Pita, 2016a). Como es conocido uno de los primeros hitos en la EA, es la revolución industrial 1850-1970, momento a partir del cual se acelera el deterioro del medio ambiente. El ser humano mantiene una relación de desequilibrio con el medio natural, un consumo acelerado y en grandes cantidades de los recursos naturales sin pensar en su reposición (Puig, Echarri & Jerico, 2014). A nivel internacional, el impacto sobre el medio ambiente es evidente debido a la relación entre crecimiento económico y el aumento de producción de la industria química, eléctrica, del petróleo y del acero. Todo este crecimiento económico, generó un gran número de problemas ambientales entre los que encontramos: contaminación del aire, agua y suelo, pérdida de la biodiversidad y consumo irracional de los recursos naturales. A partir de ese momento, empezó la preocupación por el deterioro del medio ambiente (Pita, 2016b).

Es notorio, que actualmente la atención se fija en la creciente degradación ambiental, la misma que pone en crisis las condiciones de vida en el planeta y la permanencia de la vida en este (García, 2005). A nivel mundial existe una preocupación permanente respecto al actual crecimiento de la población (ONU, 2017). En respuesta a dicho crecimiento, la producción de alimentos debe aumentar; al igual que la agricultura intensiva debe acelerar y mejorar el crecimiento de cultivos para cumplir con los requerimientos alimenticios de la

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

población en conjunto de otras actividades. El calentamiento global se acelerará como consecuencia de la emisión de gases de efecto invernadero. De ahí, que la EA sea el camino que puede dar respuesta a los desafíos de la crisis ambiental que se proyectan hacia futuro inmediato de la población mundial. (Investigación científica para enfrentar problemas ambientales, 2014; Ogata Gutiérrez & Zúñiga Dávila, 2020).

El contexto latinoamericano no es ajeno a la crisis ambiental que se presenta a escala global, por lo cual la EA, sirve como herramienta para prevenir y controlar los daños generados a los ecosistemas. Hoy en día, se viene introduciendo en los distintos escenarios la importancia y constante articulación de la EA en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) de las Instituciones Educativas (IE). Esto ha permitido integrar y compartir estrategias para la enseñanza, mejorar la pedagogía y la práctica, creando programas y proyectos en EA, donde se hace evidente la articulación de esta con las distintas ramas del conocimiento (Flórez, Velásquez y Arroyave, 2017a).

Sin embargo, las principales dificultades de la implementación de la EA están dadas por la misma incorporación de esta en las dinámicas curriculares y académicas de las instituciones. Además, la necesidad de la identificación de los contenidos que permiten vincularla a las asignaturas de manera interdisciplinar no es fácil. En esta misma línea, se observa la precaria preparación de los docentes para el tratamiento de los problemas ambientales en su actividad diaria con los estudiantes, debido a que de manera lógica su perfil profesional es disciplinar y por lo tanto poco han abordado esta temática durante sus carreras de estudio y en la práctica laboral (López, 2014a).

En Colombia la EA comienza a desarrollarse en espacios de formación, bajo temáticas del cuidado y manejo del medio ambiente orientados por el Código Nacional de los

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

Recursos Naturales Renovables y la Protección al Medio Ambiente, partiendo de este suceso se concibe el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, este Ministerio pretendía crear programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de EA (Pita, 2016c). El país no es ajeno a las dificultades de incorporar la EA en los planes y proyectos educativos. Para ello, en primera instancia el país cambió su constitución para darle una mayor notoriedad al ambiente incluyendo en la misma los artículos 63, 67, 79, 80, 88 y 95, en el cual se conciben los deberes de las personas y los ciudadanos y expresa, “Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano” (Cons., 1991, art. 95). Más adelante, la Ley 99 de 1993 entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y de Educación Nacional, en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo (Ley 99, 1993). Luego, la Ley 115 de 1994, donde se estructura el servicio público educativo, hace referencia a formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones humanas y del ambiente (Ley 115,1994). De ahí se pasó a la reglamentación del PRAE en las Instituciones como lo estipula el Decreto 1743 de 1994, el cual presenta que todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus PEI, los proyectos ambientales escolares (PRAE), en el marco de diagnósticos ambientales , locales, regionales y /o nacionales con miras a cooperar a la resolución de problemas ambientales específicos (Decreto 1743, 1994a). Sin embargo, no se ha logrado establecer una verdadera articulación entre las instituciones públicas, los programas y acciones correspondientes a las directrices del gobierno de turno para dar cumplimiento de la inclusión de la EA (Paz, Avendaño & Parada, 2014).

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

La incorporación de la educación ambiental en Colombia está dada en los PRAE, esta herramienta promueve en la comunidad educativa el desarrollo de conocimientos, valores y actitudes acordes con las necesidades de su entorno, de ahí la importancia de la inclusión del PRAE, en el PEI (Vahos, Pedraza & Campuzano, 2012). Estos proyectos brindan la posibilidad de integrar las diversas disciplinas, saberes y áreas del conocimiento, para la solución de los problemas ambientales, lo que convierte al PRAE en el hilo conductor de la transversalidad en las instituciones.

En Cali se enfrentan dificultades en cuanto a la articulación y participación efectiva en los PRAE; las instituciones educativas, aunque conocen los criterios y principios para la formulación de ellos, en su mayoría estos tienden a plantearse desde lo empírico faltos de cohesión entre lo consultado, planteado y desarrollado (Chaquea Romero & Collazos Morale, 2014).

Por lo tanto, lograr que los PRAE cumplan con la mencionada función no es tarea fácil, ya que existen problemas alrededor de la consolidación e implementación de estos proyectos en las IE. Así como una notable falta de compromiso, baja participación de la comunidad educativa y poca motivación en el desarrollo de esta herramienta pedagógica. Lo que hace ver estos proyectos como una carga u obligación impuesta por el Ministerio de Educación (Hernández, 2016), (Pardo Beltrán & Hernández Cobos, 2016a). Lo anterior, trae como consecuencia un grave problema “el activismo”, entendido como la realización de múltiples actividades alrededor de una temática ambiental incorporado en el ajuste del PEI al inicio del ciclo escolar las cuales se ejecutan durante el transcurso del año lectivo (Avendaño, 2014a).

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

Por consiguiente, los proyectos presentan inconsistencias en su elaboración, lo que conlleva a que no cumplan su objetivo de promover la inclusión de la educación ambiental en las instituciones, además se encuentra otra notable falencia para llevar a cabo el desarrollo del proyecto ambiental, pues las actividades realizadas no cobran relevancia en función de generar un pensamiento crítico-reflexivo en las personas acerca de los problemas ambientales con los que conviven en su contexto (Vallejo, 2015).

Se resalta, entonces, la labor e importancia de los programas y proyectos en los centros educativos de la ciudad de Cali, debido a que estos permiten formar ciudadanos con valores, capacidades y habilidades para cuidar su entorno (Guerrero, 2011). En la evaluación respectiva que se realizó en los planes de curso estos, tratan de integrar todas las asignaturas establecidas en los currículos de las IE donde se desarrollan diferentes estrategias para contribuir a la formación ambiental de la comunidad educativa (Arango, 2016).

Conocer las propuestas de incorporación de EA en Cali y tres (3) países de Latinoamérica requiere una revisión bibliográfica para determinar las diferencias o similitudes en estas propuestas. En el contexto chileno la incorporación de la educación ambiental en las instituciones educativas se enmarca en diferentes proyectos, uno de ellos es el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE). El artículo investigativo *evaluación de la calidad de los establecimientos educativos incorporados al sistema nacional de certificación ambiental de la Provincia de Bio Bio Chile*, el estudio evaluó la calidad y el impacto de la incorporación de la EA en comparación con las instituciones que no están incorporadas al SNCAE, el estudio valoró las implicaciones y capacidades que poseen estos proyectos para generar cambios sostenibles en las instituciones, las personas y el entorno en general. También, corroboro si la EA se ha

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

incorporado eficientemente al quehacer educativo, por medio del PEI (Peredo, Palacios & Pérez 2010). Es así, como esta investigación deja ver las similitudes existentes entre la incorporación de la EA en los centros educativos en Chile y las IE en Colombia, la cual se hace por medio de proyectos basados en problemáticas locales a través del PEI, con la participación de toda la comunidad educativa, bajo el liderazgo del cuerpo docente e incluyendo todas las áreas del conocimiento.

En Ecuador, la EA se implementó a partir del *programa Tierra para todos (TiNi)*, el cual, es un medio de aprendizajes vivenciales en donde se desarrollan valores y actitudes por la vida y la naturaleza. Además, permite la integración de todas las ciencias y conocimientos de manera articulada a favor del ambiente. Este, ofrece medio metro cuadrado de tierra a niños, niñas y jóvenes, en este espacio podrán crear, sembrar, interactuar, jugar y estar en contacto con la naturaleza, de este modo podrán entenderla y descubrir el valor de cuidar el medio ambiente por ellos mismos (Ministerio de Educación Nacional de Ecuador, 2019a). Esta metodología se asemeja con los PRAE de Colombia, en cuanto se implementa un programa con el cual las IE pueden guiarse para darle solución a problemáticas ambientales de la localidad, enfocándose en el fortalecimiento, cuidado y conservación de la tierra.

*El proyecto de Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA) y la Certificación de Escuelas Saludables y Sustentables (ESyS) en México*, es un eje formativo de estrategias pedagógicas populares, que gira articulando dos factores esenciales naturaleza-cultura, como fuente de inspiración al proceso educativo y el sentido de pertenencia hacia una conservación y protección del ambiente, la investigación: “Las Estrategias Educativas para abordar lo ambiental, Experiencias en Escuelas de Educación Básica en Chiapas”, este estudio etnográfico analiza las prácticas educativas ambientales donde el proyecto ERA, promueve la

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

búsqueda y el análisis a las estrategias educativas para lograr integrar diversos aspectos que permitan identificar y dar mayor perspectiva a los problemas ambientales (Arredondo, Saldivar y Limón 2018a). La investigación permitió conocer una estrategia pedagógica que integra diversos factores promotores de cultura y saberes ancestrales, creando un pensamiento crítico, reflexivo sobre la relación hombre-naturaleza y la solución de las problemáticas ambientales.

La tesis *“El PRAE como herramienta pedagógica para la sostenibilidad de los entornos escolares”* estudio los PRAE de cinco instituciones educativas, haciendo una revisión de la estructuración y ejecución de este proyecto. El análisis exhibe inconsistencias a la hora de llevarlos a cabo, los objetivos no responden a las necesidades de la institución, los proyectos no se transversalizan a todas las áreas (Pardo Beltrán & Hernández Cobos, 2016b). Esta investigación expone elementos para conocer cuando el PRAE no cumple con su función integradora de los contenidos educativos, en función de solucionar problemáticas ambientales de la comunidad educativa.

La incorporación de la educación ambiental a la vida escolar es una tarea de todos los actores del proceso educativo para generar principios y valores ambientales. La investigación *“Estrategias para la dinamización de los proyectos ambientales escolares y la inclusión de la dimensión ambiental en las 22 instituciones educativas de la comunidad de aprendizaje de la fundación social de Holcim Colombia”*, busco la implementación de estrategias para la dinamización del PRAE y la inclusión de la dimensión ambiental en las comunidades educativas. La investigación muestra cómo sensibilizar a las personas en torno a los problemas ambientales, para así contribuir a la formación de actitudes amigables con el medio ambiente. Se desarrolló por medio de grupos focales en los debates y talleres

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

implementados. De ahí, que el PRAE debe estar en constante reestructuración y debe hacerse en coordinación entre los diferentes miembros de la comunidad educativa (Avendaño, 2014b). De esta forma, esta investigación proporciona elementos claves para la reestructuración y resignificación del PRAE, y así, lograr incorporar de manera efectiva la dimensión ambiental en la escuela. Es por ello que este trabajo pretende conocer: ¿Cómo es la incorporación de las propuestas ambientales en Cali, Colombia en paralelo con Chile, Ecuador y México?

### **2. Objetivos**

#### **2.1 Objetivo general**

Conocer la incorporación de las propuestas ambientales en Instituciones Educativas públicas de Cali y tres países latinoamericanos.

#### **2.2 Objetivos específicos**

1. Detallar la cantidad de información bibliográfica y determinar cómo se identifican los programas y proyectos ambientales en Cali y en otros tres países de Latinoamérica.

2. Comparar los ejes temáticos de las propuestas ambientales en Instituciones Educativas Públicas de Cali y tres países de América latina.

### **3. Metodología**

#### **3.1. Tipo y método de estudio**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, el cual se define como la integración o combinación de los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos, se combinan en

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

el proceso de investigación, además requiere de un manejo completo de los dos enfoques (Hernández, Fernandez & Baptista, 2010a).

### **3.2. Fuentes de información y técnicas de recolección**

La presente investigación se desarrolla mediante la recolección y análisis de información en fuentes primarias y secundarias por medio de las bases de datos que provee la biblioteca de la universidad Santiago de Cali a su comunidad educativa (Hernández *et al.* 2010b). Además, se utilizó la plataforma de búsqueda de información “google académico”, el cual es un buscador especializado de documentos académicos. Google académico es una herramienta eficaz de búsqueda de información porque los documentos publicados son confiables y tienen en cuenta los derechos de autor (Torres, Ruiz & Delgado, 2009). La búsqueda de información se realizó para el contexto latinoamericano escogiendo cuatro países que abordan esta temática, tres del área andina y uno de Norteamérica (Chile, Ecuador, Colombia y México). Estos países han realizado experiencias exitosas sobre la incorporación de la Educación Ambiental en las Instituciones Educativas por medio de programas y proyectos que al igual que los PRAE buscan un cuidado y manejo adecuado de los recursos naturales en diferentes entornos. Esta información se categorizó en 4 ítems, estableciendo el intervalo de años de las publicaciones y contabilizando los autores consultados. Véase en la tabla 1.

**Tabla 1. Distribución de documentos consultados clasificados por categorías, año y autores**

<b>Categoría</b>	<b>Número de Documentos</b>	<b>Rango de año</b>	<b>Autores</b>
<b>Proyectos ambientales</b>	<b>6</b>	<b>2010-2020</b>	<b>10</b>

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

PRAE	10	2011-2019	13
Educación Ambiental	21	2002-2019	21
Investigación	5	2002-2016	6
	Total documentos: 42	Total autores: 50	

---

### **3.3 Análisis de datos**

Se realizó una triangulación de documentos y autores para definir cuáles incluir en el documento, en donde se tuvo en cuenta el año de publicación de la obra, la relevancia del contenido para el presente trabajo y que las experiencias ambientales de estos documentos fueran en los países seleccionados para esta comparación. Los datos se analizaron bajo el método descriptivo en donde se explica y se detallan las características, los ejes temáticos y la aplicación de los programas y proyectos de EA. En el análisis e interpretación de datos se utilizaron los sistemas computacionales Word y Excel. Autores mencionan que:

Word sirve para la digitación de datos y elaboración de tablas; Excel para la elaboración de cuadros y gráficos estadísticos, también se pueden aplicar sus fórmulas para obtener porcentajes estadísticos de los resultados de forma ágil y sencilla, además presenta los datos en forma gráfica permite comparar, observar sus cambios, verlos en forma conjunta y reducida. Los gráficos se pueden adecuar y modificar para dar un mayor entendimiento al lector (Monroy, Jannett, Galarza & Yomeidy, 2012).

## **4. Resultados y discusión**

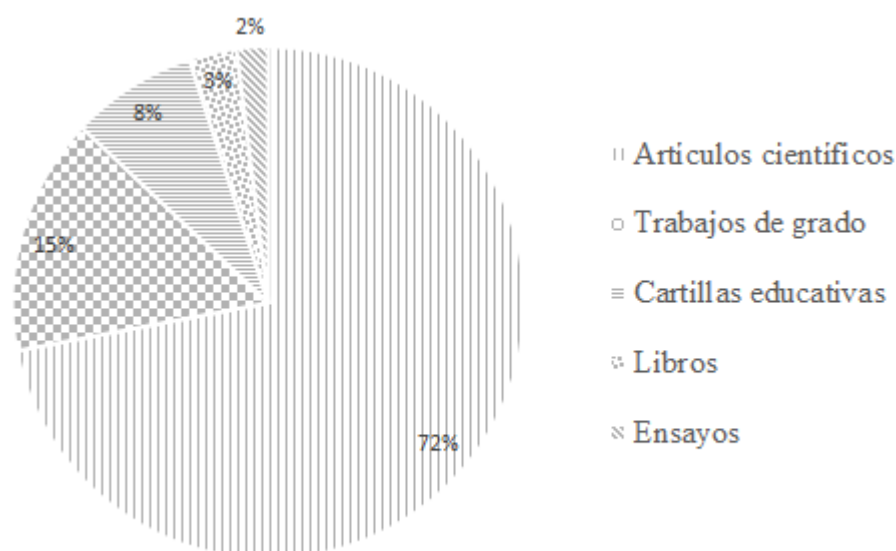
## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

### **4.1. Literatura encontrada sobre Educación Ambiental y Proyectos Ambientales.**

Las fuentes de información reseñadas se consultaron vía on-line; los contenidos depositados en la red de internet son ya, por su volumen, accesibilidad, variedad y coste, el recurso de información más importante en la actualidad (Henríquez, 2002). De ahí que la búsqueda de información acerca de los diferentes programas y proyectos ambientales en Latinoamérica resultó algo complejo para poder establecer las respectivas comparaciones. Esto porque la escritura y publicación de experiencias ambientales en este contexto no es la mejor, lo que dificulta el poder conocer estas experiencias por medio de la literatura publicada en las distintas bases de datos.

Los documentos encontrados con información sobre los proyectos ambientales escolares para los cuatro países analizados mostraron que la mayor parte fueron artículos científicos, en segundo lugar, se encuentran los trabajos de grado, en tercer lugar, las cartillas educativas y finalmente los libros y ensayos (Figura 1). Esto lo que muestra es el interés existente en publicar la mayor cantidad de experiencias tenidas en el tema educativo ambiental y los PRAE, con el propósito de que se conozcan, realicen y promuevan otras investigaciones en otros países sobre el tema. Según, Cáceres (2014), es importante “publicar los resultados de investigación para que se conozca lo que se hace y ha hecho por avanzar en el conocimiento de la solución de problemáticas en general”. Así mismo, Castillo (2010), evidenció como es importante abordar la educación ambiental en las diferentes instituciones para poder generar conciencia, hábitos y actitudes comportamentales del ser humano frente al ambiente para reducir los impactos y problemáticas ambientales existentes.

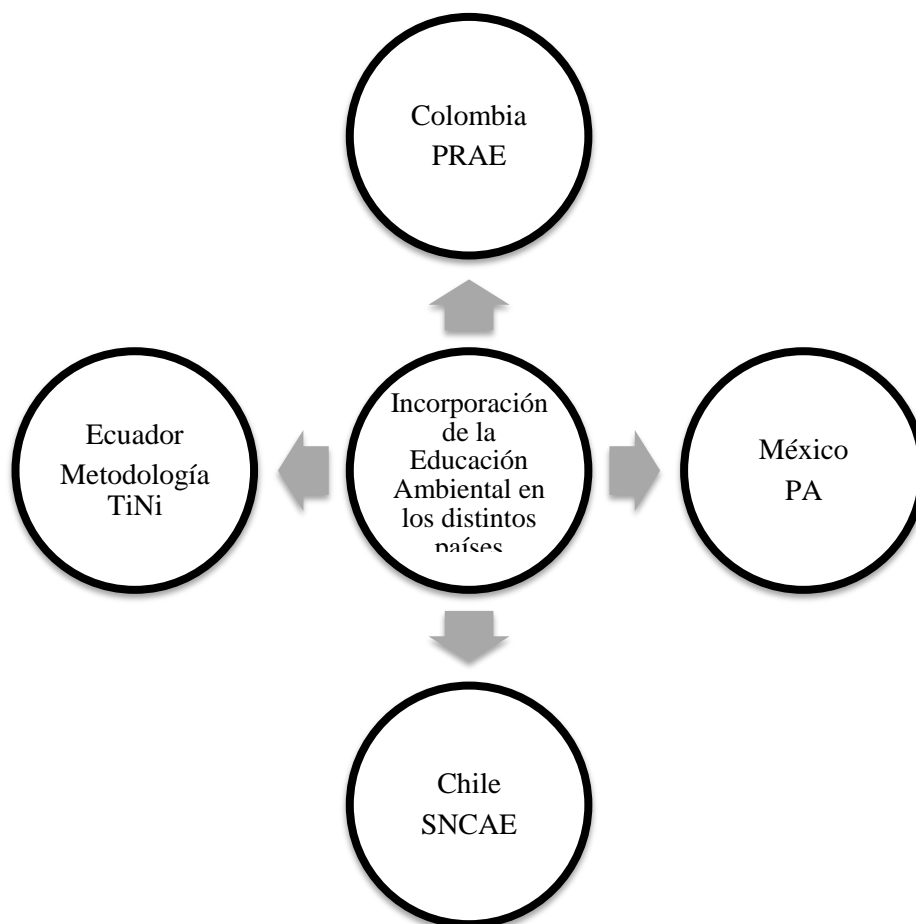
**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**



*Figura 1. Tipos de documentos encontrados sobre temas de proyectos ambientales escolares en los cuatro países analizados: artículos científicos (72%), trabajos de grado (15%), cartillas educativas (8%), libros (3%) y ensayos (2%).*

Igualmente, se evidenció que la incorporación de la EA en las IE en América Latina se encuentra con diferente nombre de acuerdo a cada país. En la figura 2, se puede apreciar las diversas formas de cómo se les conoce a los programas, proyectos o estrategias de incorporación de la EA en los colegios. Para Colombia como ya se mencionó reciben el nombre de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en el caso de México Proyectos Ambientales (PA), para Chile Sistema Nacional de Certificación Ambiental (SNCAE) y finalmente en Ecuador se conciben bajo la Metodología Tierra para Todos (TiNi).

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**



*Figura 2. Siglas de los proyectos de educación ambiental que se llevan a cabo en distintos países de Latinoamérica. Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), Proyectos Ambientales (PA), Sistema Nacional de Certificación Ambiental (SNCAE) y la Metodología Tierra de Todos (TiNi).*

#### **4.2. Política ambiental y ejes temáticos en los cuatro países analizados.**

##### **Chile.**

En Chile la política ambiental se ha desarrollado en dos fases una enfocada en leyes ambientales; y otra corresponde al desarrollo institucional, que culmina con la formación del Ministerio del Medio Ambiente.

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

La primera referencia se encuentra en el artículo 19 de la Constitución de 1980 que determina el derecho de las personas a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. En los noventa, se promulga la Ley 19.300 relativa a las Bases Generales del Medio Ambiente surge para regular los instrumentos de gestión ambiental y se crea la CONAMA (Comisión Nacional de Medio Ambiente). En 1998 se publica el primer y único documento que es reconocido como una manifestación explícita de la política ambiental de Chile: Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable. Luego se promulga La Ley N° 20.417 que crea el Ministerio de Medio Ambiente en 2009 con potestad para diseñar y aplicar políticas, planes y programas ambientales (Pelfini A & Mena R 2017).

El análisis de la literatura revisada respecto a la incorporación de la EA en las instituciones de educación en Chile muestra que estos son direccionados por la normativa nacional y el acompañamiento del ministerio de Educación. Así se puede detallar lo siguiente:

1. La implementación de la EA en las instituciones educativas en los niveles de parvularia, básica y media, se realiza por medio de El Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE). La finalidad de este programa es lograr que se integren valores, se desarrollen conductas y hábitos orientados a la comprensión y toma de conciencia de problemas ambientales y de esta manera prevenirlos y resolverlos. La vinculación a este programa es de carácter voluntario por parte del establecimiento de educación y se entrega una certificación por SNCAE a la institución educativa (Salinas Cabrera, 2016).

## Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.

2. Frente a los diferentes temas abordados en los diferentes proyectos se toma como referencia el concurso titulado “Diseño de proyectos en Educación Ambiental” cuyo objetivo fue identificar y distinguir las diferentes corrientes en Educación Ambiental a nivel global, caracterizar las experiencias chilenas y diseñar un proyecto de intervención en Educación Ambiental (Vendrasco, Guzmán, Carrasco, & Merino, 2018a). Dicho concurso arrojó en uno de sus análisis los principales ejes temáticos de los proyectos elaborados; “En cuanto a temática general, los proyectos con foco en la conservación ambiental son mayoría con un 64% entre las temáticas específicas, estas se encuentran bastante distribuidas, siendo las principales mejoras del entorno, biodiversidad y contaminación, cada una con un 21%” (Vendrasco *et al.*, 2018b).

Véase la distribución en la tabla 2.

*Tabla 2. Distribución de temáticas generales y específicas abordadas por los participantes en sus proyectos de intervención de Educación Ambiental.*

Desarrollo sostenible (36%)	Conservación ambiental (64%)
Alimentación sustentable 14%	
Mejoramiento del entorno 21%	Biodiversidad 21%
	Recursos naturales 7%
	Contaminación 21%
	Reciclaje 14%

### **Ecuador.**

La política ambiental ecuatoriana va más allá de las preocupaciones sobre la naturaleza y el clima, ha estado anclada a debates y conflictos ambientales vinculados a temas de derechos indígenas, cosmovisiones y medios de subsistencia, así como a cuestiones de territorialidades

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

étnicas (Lalander, R., & Merimaa, M. 2017). La política ambiental ecuatoriana toma realce a partir de

La Constitución de 2008 en cuanto a la defensa de los derechos de la naturaleza. Ecuador fue el primer país del mundo en otorgarle derechos constitucionales propios a la naturaleza, es decir reconociendo a la naturaleza como sujeto jurídico. Así se convirtió en un ejemplo para el mundo para combatir la crisis climática y garantizar la supervivencia de la naturaleza y de los seres humanos. El marco básico constitucional incluye derechos de la naturaleza, derechos del “buen vivir” incluidas normas sobre el ambiente sano (Gudynas, 2009).

Es así, como la Constitución ecuatoriana ofrece las herramientas para la elaboración y desarrollo de programas ambientales en las instituciones. Para Ecuador, se encontraron los siguientes ejes temáticos involucrados en los proyectos ambientales de las IE (Tabla 3).

*Tabla 3. Ejes temáticos de los proyectos ambientales en Ecuador presentados como programas y proyectos articulados con cada programa.*

Programas	Educación y comunicación sobre las cuencas hídricas	Educación y comunicación para la calidad ambiental	Educación ambiental para el cambio climático
Proyectos	Educación para la protección y adopción de vertientes y pequeños cursos de agua, para escuelas y colegios Monitoreo de características físicas, químicas y biológicas de pequeños cauces del río	Educación para la prevención de la contaminación por uso de plaguicidas	Aprendiendo a reducir los desechos en la escuela y el colegio Educación para un aire más puro

La tabla 2 relaciona los principales ejes temáticos que se desarrollaron en los colegios ecuatorianos entre los años 2006 y 2016 por medio del “Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato 2006 -2016” (Pareja 2006). A partir de

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

este, en el año 2019 se empieza aplicar una nueva estrategia, llamada metodología “TiNi” la cual acoge estos temas y los amplía a las nuevas necesidades de la EA del pueblo ecuatoriano. En Ecuador los proyectos ambientales son definidos como programas y de estos se derivan los proyectos que se encuentran en la tabla 2.

### **México.**

La política ambiental mexicana,

Inició en la década de los setenta y hasta 1984, el Estado contaba con dos instrumentos, uno legal, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental y el otro en gestión, órgano de la administración que varias veces cambió de nombre en los gobiernos. En 1984, la constitución fue reformada y abrió paso a una nueva concepción: el Estado debería generar normas para defender el medio ambiente y establecer las nuevas bases jurídicas y administrativas de la política de protección ambiental. En 1988 se publica la ley General del Equilibrio Ecológico y La Protección al Medio Ambiente (LGEEPA), la cual es la base de la política ambiental del país. Posteriormente, en 1992 se crea la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA) y finalmente en el año 2000 nace la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Micheli, 2002), (Al Ambiente,2014).

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales se constituye en la máxima autoridad que promueve, controla y regula los proyectos ambientales institucionales.

En México se encontraron los siguientes ejes temáticos, los cuales se relacionan en la figura 3. Para Espejel Rodríguez & Flores Hernández (2012), los Proyectos Ambientales (PA)

## Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.

desarrollados en las IE fueron elaborados después de identificar los principales problemas de cada localidad.

Varios proyectos cuentan con la certificación de Escuelas Saludables y Sustentables (ES y S) de sus respectivas secretarías de educación y el apoyo del Proyecto Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA); los cuales se enfocan en el fomento de valores, actitudes y prácticas saludables y sustentables cuyo impacto se refleje en el entorno inmediato de cada IE (Arredondo, Saldivar y Limón 2018b), (Espejel Rodríguez & Flores Hernández 2017).



Figura 3. Ejes temáticos de los Programas Ambientales (PA) en México.

### Colombia.

En Colombia la política ambiental viene regulada por la Ley 99 de 1993 en donde se crea el Ministerio del Medio Ambiente

Quien es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables. Él orienta y regula el ordenamiento ambiental del territorio,

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

también define políticas y regulaciones hacia la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación. A finales de 2002, se fusionó con el Ministerio de Vivienda, tomando el nombre de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En 2011, se separaron nuevamente en dos carteras, momento desde el cual fue llamado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], 2013). En la región del Valle del Cauca la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) es la encargada de la gestión ambiental y por ende quien guía, orienta y supervisa todo lo concerniente a los PRAE. La CVC, debe incluir en sus presupuestos recursos para la institucionalización de estos proyectos (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca [CVC], 2019). A nivel local, en la ciudad de Cali, el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), es la máxima autoridad ambiental a través de ella se brinda apoyo y asesoría a las IE para planeación, ejecución y evaluación de los PRAE con el fin de lograr transformar y asegurar la calidad de educación de la ciudad, a partir de la formación ambiental en función de proteger y conservar el entorno natural (Alcaldía de Santiago de Cali, 2016).

Para Colombia, específicamente en el municipio de Santiago de Cali se encuentran 92 Instituciones Educativas Oficiales (Alcaldía Santiago de Cali, 2015). De acuerdo con la convocatoria realizada por La Secretaría Municipal de Educación, DAGMA, la CVC, la Universidad del Valle y otras entidades, al concurso titulado PRAES CAMBIO CLIMÁTICO 2019, el cual consistió en convocar a todas las instituciones públicas de la ciudad con el fin de exponer los PRAES de dichos centros educativos. Se evidencio que de las 92 Instituciones de la ciudad solo se inscribieron 8 y de estas, solo 5 presentaron sus propuestas de PRAE, en

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

la tabla 4 se puede apreciar las propuestas de las 5 instituciones educativas con el respectivo nombre del PRAE (Universidad del Valle, 2019a).

*Tabla 4. Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) presentados por las Instituciones participantes en el concurso cambio climático, cali-2019 convocado por el DAGMA*

Institución Educativa	PRAE Institucional	Título PRAE cambio climático
I.E Villacarmelo (rural)	Guardianes del Río Meléndez. Trabajando unidos por nuestro ambiente.	Unidades de recuperación forestal como células madre en los procesos de reconfiguración de la flora original en suelos de alta ladera para el corregimiento de Villacarmelo
I.E Bartolomé Loboguerrero	Amemos y cuidemos nuestro entorno.	El clima está cambiando, debemos cambiar con él. Cuidemos nuestro territorio mediante el buen manejo de los residuos sólidos
I.E Santa Librada	Hacia un reconocimiento de la huella ambiental ocasionada por los miembros de la comunidad educativa.	Impactos y ambiente, una relación armónica para la vida. (Adaptación PRAE EIO DE SANTA LIBRADA, SEDE CARLOS ALBERTO SARDI GARCÉS)
I.E Manuel María Mallarino	Hacia una cultura del cuidado personal y la conservación del entorno.	Educando a Manuel y María Mallarino en y para el cambio en la recolección, clasificación, disposición y manejo de residuos sólidos, reconociendo las causas, afrontando las consecuencias y construyendo estrategias de solución en comunidad.
I.E Francisco José Lloreda Mera	Repensamos la Ruralidad desde la Institución Educativa José Lloreda Mera.	Co-creando vida: valorando la importancia ecosistémica del bosque de niebla de San Antonio, corregimiento del

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

Saladito, Municipio de  
Santiago de Cali.

---

### **4.3. Educación Ambiental, proyectos ambientales y el contexto**

La incorporación de la educación ambiental en América latina no ha sido una tarea fácil, en consecuencia, los diferentes países han dispuesto de tratados y convenios para fortalecer la cooperación y establecer alianzas para vincular estrategias exitosas de educación ambiental a sus respectivos territorios. Solís, (2006), afirmó que “la esperanza por avanzar hacia la visión de una educación ambiental fortalecida y ligada a amplios procesos participativos, podrá unir a los pueblos, a sus comunidades y a sus autoridades en un esfuerzo común, que, sin duda, deberá tener resultados creativos y de apertura hacia un futuro sustentable y participativo en la región”. Sin embargo,

“A pesar del gran auge que ha tenido el desarrollo de programas y experiencias en educación ambiental en la región, son pocos los artículos que exploran de manera sistemática su efectividad en la formación de las personas. Se discuten las estrategias metodológicas de las que se valen los investigadores para evaluar el impacto de los programas de Educación Ambiental en América latina y la importancia de investigar sobre la evidencia que pueda obtenerse sobre su efectividad” (Arboleda, 2014a).

Esta investigación mostró la similitud de cómo se desarrollan los proyectos y programas ambientales en las instituciones educativas de Chile, Colombia, Ecuador y México, debido a que estos están ligados a los PEI de las instituciones, además, se centran en resolver problemas locales, centradas al entorno inmediato de la institución y su objetivo se enfoca en promover valores y actitudes ambientales en los estudiantes y la comunidad, del mismo modo, fomentar la innovación, cooperación, la solución de problemas, el cuidado y el

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

respeto por el medio ambiente. Ordóñez, Montes & Garzón, (2018), enfatizan en la importancia, del diseño e implementación de propuestas ambientales ligadas a procesos educativos y de sensibilización, para promover cambios de actitud en las personas y puedan identificar, prevenir y actuar ante la ocurrencia de un daño o afectación a la naturaleza, minimizando la vulnerabilidad y afectación socio ambiental. De manera análoga, El Ministerio de Educación Nacional de Ecuador, (2019b), plantea que el programa TiNi se incorporó al PEI de todos los centros educativos en pro de una mejor articulación con las asignaturas en donde se priorice la transversalización del programa y así lograr un mayor impacto en las localidades y, por ende, este redunde en la EA del país.

A Pesar, de los esfuerzos por lograr que estos programas y proyectos ambientales se transversalizan en las IE, se evidencia en estos 4 países, que los mismos siguen siendo en su mayoría liderados por las asignaturas de ciencias naturales o ecología. Teniendo en cuenta que:

Para incorporar la educación ambiental es necesario que se aborde desde las distintas asignaturas, vinculada al contenido de las mismas y en las actividades del proceso de enseñanza – aprendizaje, a través de la relación con los problemas ambientales de la comunidad, con el propósito de que en los estudiantes se fomenten, desarrollen y profundicen hábitos de cuidado, protección y amor por el medio ambiente (López, 2014b).

Mientras que, Rodríguez Marín y García Díaz, (2009) subrayan la existencia de poca integración de contenidos de diferentes áreas de conocimiento, centrando las propuestas de EA en aspectos relacionados con el área de las ciencias de la naturaleza. Lo que conlleva a definir que una de las razones por las cuales se dan estas circunstancias es la poca preparación de los docentes, la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, (2012), en uno de sus capítulos reclama una mayor formación para los docentes en aras de mejorar la educación para el desarrollo sostenible. A consecuencia de ello, los docentes

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

podrán afrontar la investigación, planeación y ejecución de los proyectos ambientales y tendrán la disposición para lograr la multidisciplinariedad y reflexión que necesitan estos proyectos al promover la conciencia ambiental en la comunidad educativa que participa en ellos. Riaño, Palacios & Ospina (2019), manifiestan, que los profesores deben procurar por la constante reflexión, promover prácticas, valores culturales y tradicionales concerniente a las dinámicas sociales y naturales de su región. Además, de emitir juicios de valor científicamente sustentados para de este modo, fortalecer la creación de un pensamiento crítico y transformador trayendo a la escuela el discurso de la realidad ambiental desde sus diferentes enfoques económico, social, cultural y biofísico.

Sumado a esto, al mencionar la realidad ambiental la investigación arrojó, que en los cuatro (4) países mencionados las propuestas ambientales de las IE responden a problemas ambientales de las localidades. En otras palabras, la institución identifica una problemática en su entorno y basado en ella estructura la propuesta la cual cuenta con la participación de la comunidad educativa (directivos, profesores, estudiantes, personal de servicios auxiliares, padres de familia y comunidad circundante) de ahí, se piensa el cómo reducir, mitigar o acabar con ese problema. Sobre este particular, Flórez *et al.*, (2017b), exponen la importancia que juega la participación comunitaria a partir de la concepción de compromiso que lleva implícita y la hace proactiva en la transformación del contexto. Y por ende de las situaciones ambientales particulares, pues son ellos los poseedores del conocimiento de la dinámica natural, social y cultural en la cual se desarrolla su vida cotidiana y desde estas se construyen sus propios referentes de interacción a la problemática ambiental.

En Colombia se propone la escuela como un papel orientador y presta abrir espacios de autorregulación y participación de todos los actores involucrados en la planeación y ejecución del PRAE, con el fin de generar una conciencia ambiental, en donde los individuos

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

puedan identificar, comprender y realizar acciones sobre todas las problemáticas socio-ambientales que afectan su entorno (Decreto 1743, 1994b). Estos proyectos han contribuido a superar problemas ambientales que tiene la sociedad colombiana. Estrategia que ha sido beneficiosa en la incorporación de la EA en las instituciones. Sin embargo, lo hecho en Colombia a través de los PRAE es solo una mirada de lo que sucede en latinoamérica con relación a la incorporación de la EA en los centros educativos de básica primaria hasta bachillerato, como consecuencia de esto, Arredondo, Saldivar y Limón, (2018c), exponen que la educación ambiental en latinoamérica, se estructura articulando diversos cambios sociales, económicos, culturales y políticos. En este sentido, se logra desarrollar una amplia participación e inclusión de los pueblos en los procesos de mejoramiento con el medio ambiente y su diversidad cultural; la EA en latinoamérica es una fuente constructiva permanente que busca fortalecerse en los diferentes procesos de aprendizaje, integrando diversos conocimientos que faciliten el desarrollo de estructuras contextualizadas donde se aproveche la diversidad cultural y natural. De igual manera, se pretende generar un pensamiento crítico-reflexivo que promueva una transformación articulando los diversos estilos de vida y la conservación de la naturaleza.

Por otro lado, al evaluar las diferentes estrategias utilizadas en Chile, Ecuador y México para introducir la EA en las IE y comparando éstas con los PRAE se distingue que convergen en aspectos como la introducción de estos programas y proyectos en los PEI de las instituciones, la transversalidad y multidisciplinariedad de estos, buscar la formación de conocimientos, valores y actitudes favorables con el medio ambiente. Torres, Benavides, Latoja & Novoa (2017), “manifiestan que, en Chile, la EA está considerada como un Objetivo de Aprendizaje Transversal (OAT), de modo que se instaura en la educación desde

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

un lineamiento curricular transversal a todas las disciplinas, teniendo como función la construcción de valores, conocimientos y relaciones que favorezcan a la naturaleza y sus recursos. Por tanto, es imprescindible que ésta integre todos los ámbitos educativos, tales como: su identidad, aprendizajes diarios, familia y comunidad, relaciones sociales y entorno físico para que así se adopte como una forma de vida para los alumnos y alumnas” De manera análoga en Ecuador, exponen sobre la EA:

Este tipo de educación es transversal y deben impregnar toda la acción educativa y constituye una responsabilidad de toda la comunidad educativa, especialmente del equipo docente. La inclusión de estos contenidos se justifica por la necesidad de relacionar las vivencias del estudiante/participante, con sus experiencias, mediante la introducción en los currículos de una serie de temas que están vivos en la sociedad y que, por su importancia y trascendencia en el presente y futuro, requieren una respuesta educativa que debería constituir la base de una educación integral (Ccoronel Núñez, Lozano Espinoza, 2019), (Góngora Marchán & Freire Morales 2020).

También, en México, proponen:

El diseño de un modelo de educación urbano ambiental holístico (para el alumno, maestro e institución (directivos), que busque respuestas o soluciones para mitigar el deterioro de su escuela y comunidad, que parta de las necesidades e intereses de la institución educativa con la finalidad de crear un centro fomentador y activador de la conciencia ambiental y que sea capaz de sensibilizar, motivar, lograr conocimiento, actitudes, destrezas, competencias, habilidades, valores y prácticas que beneficien la interacción sociedad-naturaleza (Rodríguez, Ramos & de la Fuente, 2011).

Al comparar estas estrategias con lo que hace Colombia y más específicamente en Cali, por medio de los PRAE en pro de lograr afianzar la EA en la vida de la comunidad educativa sobre este particular, se resalta: que estos proyectos son:

Planteados para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal. Dichos proyectos se caracterizan además por tener una visión integradora en la que confluyen elementos como el trabajo interdisciplinar, las lecturas de

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

contexto, y una fuerte apuesta por el desarrollo de mecanismos para mitigar los complejos problemas que afronta la sociedad en torno al cambio climático (Medina P, Martínez, Medina M, Cuellar & Cano 2017), (Universidad del Valle, 2019b).

En Chile el SNCAE se presenta como una plataforma de intervención conjunta entre instituciones públicas, comunidad educativa y el desarrollo de líneas de acción complementarias para fortalecer la EA, el cuidado y protección del medio ambiente y la generación de redes asociativas para la gestión ambiental local. Para tal fin, se establecieron estándares para medir la presencia del componente ambiental en el quehacer educativo pedagógico, gestión escolar y relaciones con el entorno, en la perspectiva de contribuir al cambio cultural a través de la promoción de conductas ambientalmente responsables (CONAMA, 2008).

Lo anterior, vislumbra las orientaciones de estos países para consolidar metodologías e iniciativas encaminadas hacia una nueva cultura socio-ambiental que se preocupe por los problemas sociales que conlleva al deterioro del ambiente en un sistema económico que muchas veces no favorece el propósito de la educación ambiental. En este sentido (Sandoval, 2012). citado en Arboleda ,(2014c), hacen énfasis en la importancia de destacar el interés por incorporar cambios en la estructura curricular de la escuela y las universidades no solo desde el interior de las instituciones, sino en el diseño de la política pública educativa, así como revisiones críticas que señalan las relaciones entre los diferentes actores en la educación ambiental y las relaciones entre el campo de la pedagogía con el sistema económico, que puede ser contrario al interés de promover comportamientos sustentables.

Por otro lado, a partir de los resultados analizados, se puede señalar que los programas y proyectos ambientales en Chile, Colombia, Ecuador y México se encuentran en auge, aunque aún se cuestiona su efectividad en la formación de valores y actitudes en las personas y se discute el impacto de estas en las comunidades educativas en las cuales se desarrollan Arboleda, (2014c). En su investigación establecen que en “los trabajos descriptivos, de

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

campo, documental y tipo ensayo, se desconoce el impacto que tienen las distintas

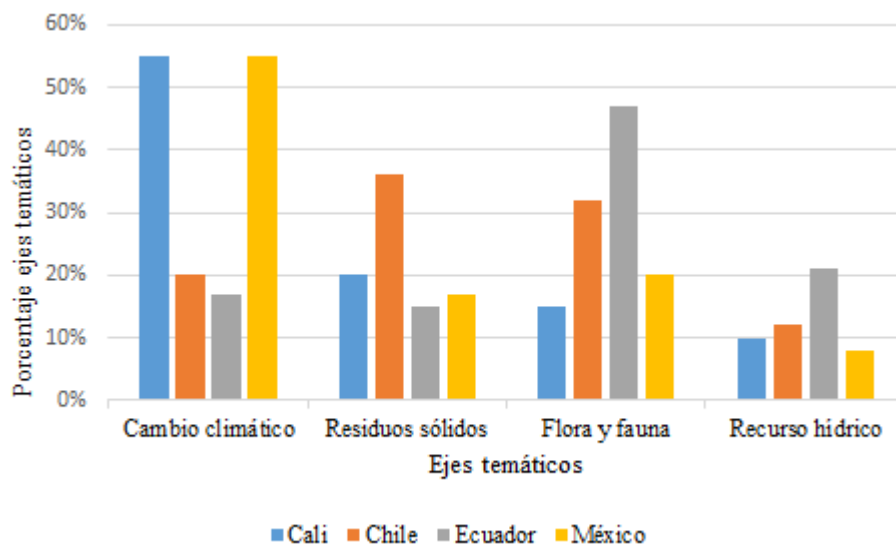
aproximaciones para la enseñanza de la educación ambiental”. Estos autores se apoyan en:

La mayoría de los trabajos no evalúan la efectividad de las intervenciones en términos comportamentales, es importante desarrollar no solo los constructos psicológicos que se supone están a la base del cambio comportamental, sino también considerar la categoría conceptual de comportamientos ambientalmente relevantes, dada su importancia como indicador crucial de éxito de los programas (Chawla y Derr, 2012) citado en (Arboleda 2014d).

Al comparar los ejes temáticos de los programas y proyectos ambientales en los países mencionados se refleja una notable línea por los temas de conservación de la fauna y la flora, recolección y reutilización de residuos sólidos, cambio climático y el cuidado y protección del recurso hídrico. Véase el gráfico 2 donde se comparan los principales ejes temáticos de las propuestas ambientales en los países seleccionados. De ahí, se puede inferir que aproximadamente el 55% de los proyectos revisados en Cali y México tienen una fuerte tendencia a desarrollar proyectos enfocados a enfrentar las condiciones del cambio climático. En cuanto a Chile, se denota que sus proyectos ambientales son más variados pues su principal foco son la recuperación y reutilización de los residuos sólidos con un 35% muy similar a lo que sucede con la protección y conservación de la flora y la fauna con un 32% de los proyectos. En relación, a Ecuador la mayor parte de sus proyectos están encaminados a la protección y conservación de la flora y la fauna con un 45%. Finalmente, en cuanto al recurso hídrico indica que los 4 países trabajan en menor medida el tema del agua, sus porcentajes oscilan entre el 10% y 20% de los trabajos revisados en la presente investigación.

*Figura 4. Relación de los ejes temáticos de los proyectos de educación ambiental en las instituciones de países de Latinoamérica. En el eje X ejes temáticos de las propuestas ambientales y en el eje Y porcentajes de los ejes temáticos de las propuestas ambientales.*

## Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.



### 5. Conclusión

La literatura revisada sobre la incorporación de la EA por medio de ejes temáticos en 4 países latinoamericanos, permitió conocer cómo los países en cuestión buscan solucionar problemáticas ambientales locales por medio de la elaboración de proyectos y programas con la finalidad de contribuir a mejorar las condiciones socio-ambientales de sus territorios. Por lo tanto se determinó al conocer las propuestas de incorporación de la EA en los países tomados como referencia, que estos tratan de integrar todas las asignaturas establecidas en los currículos de las IE, desarrollando diferentes estrategias para contribuir a la formación ambiental de la comunidad educativa, además se constituyen en una fuente de construcción de pensamiento crítico-reflexivo proyectado hacia el cuidado, protección y conservación del medio socio-natural y sirven como guía de trabajo en los centros de enseñanza a nivel local, regional y nacional. Sin embargo, existe una notable desarticulación en lo que se redacta en los documentos y lo que se desarrolla en las IE. Una de las razones principales es la precaria formación docente en los contenidos de EA.

En consecuencia, se concluye:

## **Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

1. Encontrar literatura respecto a la incorporación de las propuestas de EA en Cali, Colombia, Chile, Ecuador y México es una tarea compleja, gracias a que el volumen de información sobre los programas y proyectos de EA en las instituciones es bajo en su producción literaria. No obstante, la información recopilada permitió detallar cómo cada país de acuerdo a sus dinámicas socio-ambientales y territoriales, nombra sus propuestas para incorporar la educación ambiental a sus instituciones.
2. Los ejes temáticos de las propuestas de incorporación de la EA en las IE son semejantes, aunque cada propuesta tiene sus particularidades, pues se enfocan en resolver una situación determinada de un contexto particular para reducir y mitigar los impactos ambientales. Aunque se planteen temas similares, cada comunidad consigue resultados diferentes de acuerdo a su entorno. Lo cual direcciona hacia la mejora continua de las propuestas de incorporación de Educación Ambiental.
3. Esta investigación genera aportes para desarrollar los proyectos y programas ambientales en diferentes países, y demuestra cómo implementar la EA en las IE es una labor compleja, debido a la particularidad y diversidad de los contextos en que se desarrolla la temática ambiental. Sin embargo, hay que resaltar el esfuerzo que se viene haciendo en América latina por generar principio y conciencia ambiental en las nuevas generaciones.

### **6. REFERENCIAS**

Al Ambiente, P. F. D. P. (2014). Programa Nacional de Auditoría Ambiental.

*Retrieved May*, Alcaldía Santiago de Cali. (15 de abril de 2015). DIRECTORIO

INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE SANTIAGO DE CALI. Obtenido de

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

[https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/47593/directorio\\_instituciones\\_educativas\\_oficiales\\_de\\_santiago\\_de\\_cali\\_1/](https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/47593/directorio_instituciones_educativas_oficiales_de_santiago_de_cali_1/)

- Alcaldía de Santiago de Cali. (03 de agosto de 2016). Los PRAE, estrategia de responsabilidad y sostenibilidad ambiental. Obtenido de [https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/116683/los\\_prae\\_estrategia\\_de\\_responsabilidad\\_y\\_sostenibilidad\\_ambiental/](https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/116683/los_prae_estrategia_de_responsabilidad_y_sostenibilidad_ambiental/)
- Arango Echeverri, Y. D. J. (2016). *Proyecto: resolución de problemas socioambientales del contexto escolar a través del PRAE como eje articulador de las diferentes áreas* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín).
- Arboleda, I. F. M., Páramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico. *Revista Colombiana de educación*, (66), 55-72.
- Arredondo Velázquez, M., Saldivar Moreno, A., & Limón Aguirre, F. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación educativa (México, DF)*, 18(76), 13-37.
- Avendaño, M. A. R. (2014). Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Grupo de investigación GECOS, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Cáceres Castellanos, G. (2014). La importancia de publicar los resultados de Investigación. *Revista Facultad de Ingeniería*, 23(37), 7-8.
- Castillo, R. M. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97-111.
- Chaquea Romero, N., & Collazos Morale, L. M. (2014). Formulación participativa del proyecto ambiental escolar (PRAE) para el Instituto Técnico Agropecuario y Forestal

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

(ITAF) en Calima El Darién, Valle del Cauca-Colombia (Bachelor's thesis, Universidad Autónoma de Occidente).

CONAMA (2008). Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible Río + 20 (2012). Río de Janeiro, Brasil. Recuperado de [https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-1-1\\_spanish.pdf.pdf](https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-1-1_spanish.pdf.pdf)

Congreso de Colombia. (22 de diciembre de 1993). Ley General Ambiental de Colombia. [Ley 99 de 1993]. DO: 41.146. Recuperado de [https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia\\_99-93.pdf](https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf)

Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994). Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. DO: 41.214. Recuperado de <https://www.losangelescartagena.edu.co/archivos/doc3.pdf>

Constitución política de Colombia [Cons.] (1991) Artículo 95 [Título II]. 2da Ed. Legis.

Coronel Núñez, G. E., & Lozano Espinoza, M. Á. (2019). La formación de competencias y la realización pedagógica desde la educación ambiental en el contexto ecuatoriano. *Revista Conrado*, 15(67), 333-341. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca [[CVC]. (21 de septiembre de 2019). *LA CVC PREMIARÁ LOS MEJORES PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES*. Obtenido de <https://cvc.gov.co/300>

Espejel Rodríguez, A., & Flores Hernández, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1173-1199.

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

- Espejel Rodríguez, A., & Flores Hernández, A. (2017). *EXPERIENCIAS EXITOSAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS JÓVENES DEL BACHILLERATO DE TLAXCALA, MÉXICO*. *Luna Azul*, (44), 294+. Retrieved from <https://usc.elogim.com:3444/apps/doc/A610547566/IFME?u=uscali&sid=IFME&xid=fac107d5>
- Flórez-Espinosa, G. M., Velásquez-Sarria, J. A., & Arroyave-Escobar, M. C. (2017). Formación ambiental y reconocimiento de la realidad: dos aspectos esenciales para la inclusión de la educación ambiental en la escuela. *Revista luna azul*, (45), 377-399.
- García, A. (2005). Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo hacia el desarrollo sostenible. *Futuros*, 12.
- Gudynas, E. (2009). La ecología política del giro biocéntrico en la nueva Constitución de Ecuador. *Revista de estudios sociales*, (32), 34-47.
- Guerrero, L. A. O. (2011). Anatomía de los prae. *Revista Luna Azul*, (33), 178-193.
- Henríquez, G. (2002). El uso de herramientas de internet en la investigación social. *Cinta de Moebio*, (13).
- Hernández Barrero, R. E. (2016). Causas y efectos de la desarticulación entre el proyecto ambiental escolar (PRAE) y el proyecto educativo institucional (PEI) de la institución educativa "Guillermo Angúlo Gómez" del municipio de Coyaima centro poblado Castilla.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación.
- Investigación científica para enfrentar problemas ambientales. (2014). *Ciencias ambientales*, (47), 3+. Retrieved from

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

<https://usc.elogim.com:3444/apps/doc/A400529692/IFME?u=uscali&sid=IFME&xid=5d693dd3>

- Lalander, R., & Merimaa, M. (2017). La paradoja político-ambiental ecuatoriana. *Revista venezolana de estudios territoriales*, (37).
- López, A. D. C. M. (2014). Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario. *Revista Vinculando*.
- Matías Monroy, K. J., & Choéz Galarza, P. Y. (2012). *Importancia del programa excel en la elaboración de los diagramas estadísticos* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).
- Medina Agredo, P., Martínez Noreña, A. D., Medina Bermúdez, M. I., Alicia Cuellar, T., Cano Quintero, M. C. (2017). Prisma-PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL SECTOR OFICIAL EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI. Universidad Santiago de Cali.
- Men, M. M. A., & MMA, M. D. (2002). Política nacional de educación ambiental. *Bogotá. Colombia*, 31.
- Micheli, J. (2002). Política ambiental en México y su dimensión regional. *Región y sociedad*, 14(23), 129-170.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (12 de Junio 2013). Objetivos y funciones. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://web.archive.org/web/20130614195239/http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=463&conID=7751>
- Ministerio de Educación Nacional. (3 de agosto de 1994). [Decreto 1743 de 1994]. DO: 41.476. Recuperado de

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

[https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec\\_1743\\_030894.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf)

Ministerio de Educación Nacional de Ecuador. (2019). *Guía introductoria de la metodología TiNi*. Perú: Asociación para la Niñez y su Ambiente (ANIA). Recuperado el 25 de Junio de 2020, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/GUIA-METODOLOGICA-TINI-2019.pdf>

Ogata-Gutiérrez, K., & Zúñiga-Dávila, D. (2020). Interacciones bacteria-planta: un valor añadido de la inoculación microbiana. *Revista peruana de biología*, 27(1), 21+.

Retrieved from

<https://usc.elogim.com:3444/apps/doc/A621407978/IFME?u=uscali&sid=IFME&xid=4d0451f1>

Organización de Naciones Unidas [ONU], (2017). Una población en crecimiento. Obtenido de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html#:~:text=Se%20espera%20que%20la%20poblaci%C3%B3n,de%2011.000%20millones%20para%202100.>

Ordóñez-Díaz, M. M., Montes-Arias, L. M., & Garzón-Cortés, G. D. P. (2018).

Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 345-363.

Pardo Beltrán, J. M., & Hernández Cobos, J. A. (2016). *El PRAE como Herramienta Pedagógica para la Sostenibilidad de los Entornos Escolares*.

Pareja, R. (2006). Plan nacional de educación ambiental para la educación básica y el bachillerato 2006-2016. *Asociación de Municipalidades. Ecuador*.

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

- Paz M., L. S., Avendaño C., W. R., & Parada-Trujillo, A. E. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. *Luna Azul*, (39), 250+.
- Retrieved from  
<https://usc.elogim.com:3444/apps/doc/A439834149/IFME?u=uscali&sid=IFME&xid=6f528683>
- Pelfini, A., & Mena, R. (2017). Oligarquización y extractivismo. Cerrojos a la democratización de la política ambiental en Chile. *Perfiles latinoamericanos*, 25(49), 251-276.
- Peredo, O. E. B., Palacios, F. J. P., & Pérez, J. G. (2010). Evaluación de la calidad de los establecimientos educativos incorporados al sistema nacional de certificación ambiental de la provincia de Bio Bio (Chile). *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 14(2), 213-241.
- Pita-Morales, L. A. (2016). Línea de tiempo: educación ambiental en Colombia. *Praxis*, 12(1), 118-125.
- Puig-i-Baguer, J., Echarri-Iribarren, F., & Jerico, M. C. (2014). Educación ambiental, inteligencia espiritual y naturaleza.
- Presidencia de la República (3 de agosto de 1994) Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994.  
DO: 41.476
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. *XII Coloquio internacional de Geocrítica*, 16.
- Riaño, C. J. G., Palacios, F. J. P., & Ospina, Y. L. (2019). ¿Cómo implementan la Educación Ambiental en sus aulas profesores de centros educativos rurales colombianos? *Contextos educativos: Revista de educación*, (23), 101-123.

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

- Ricardo Ernesto Góngora Marchán y Luis Alfonso Freire Morales (2020): “Impacto de la propuesta metodológica TINÍ en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de la EGB superior de las unidades educativas: “Zoila Etelvina Paredes Amán” y “Pichincha”.”, *Revista Caribeña de Ciencias Sociales* (diciembre 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2020/01/propuesta-metodologica-tini.html>
- Rodríguez, A. E., Ramos, I. C., & de la Fuente, H. M. (2011). Modelo de educación ambiental para el nivel medio superior, en la región Puebla-Tlaxcala, México: un enfoque por competencias. *Revista Iberoamericana de educación*, 55(4), 1-13.
- Rodríguez Marín, F., & García Díaz, J. E. (2009). El activismo que no cesa. Obstáculos para incorporar la metodología didáctica basada en la investigación del alumno a la práctica de la Educación Ambiental. *Revista Investigación en la Escuela*, 67, 23-36.
- Salinas-Cabrera, D. (2016). Educación ambiental para el desarrollo y consumo sustentable en Chile. Una revisión bibliográfica. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 41-55. para citar en los resultados Ejes temáticos en Chile
- Solís, E. T. (2006). Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. *Revista Iberoamericana de educación*, (41), 69-81.
- Torres-Salinas, D., Ruiz-Pérez, R., & Delgado-López-Cózar, E. (2009). *Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. El profesional de la información*, 18(5), 501-510.
- Torres Rivera, L. B., Benavides Peña, J. E., Latoja Vollouta, C. J., & Novoa Contreras, E. R. (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. Estudios Pedagógicos*, 43(3), 311+. Retrieved from

**Análisis documental sobre la incorporación de ejes temáticos en Educación Ambiental en proyectos ambientales de instituciones educativas en 3 países latinoamericanos y la ciudad de Cali, Colombia.**

<https://usc.elogim.com:3444/apps/doc/A566558867/IFME?u=uscali&sid=IFME&xid=7d0b301c>

Universidad del Valle. (agosto de 2019). Concurso PRAES Proyectos Ambientales Escolares CAMBIO CLIMÁTICO CALI-2019. Cali, Valle, Colombia. Recuperado el 30 de junio de 2020, de

<https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/KtbxLwGgJMjFbzHdKLmtKHTnNnJGXtTKPL?projector=1&messagePartId=0.1>

Vahos Arias, F. A., Pedraza Contreras, M. L., & Campuzano Ochóa, C. P. (2012). Guía de diseño e implementación de proyectos ambientales escolares PRAE desde la cultura del agua. *Bogotá DC: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

Vallejo Ovalle, M. P. (2015). Dificultades y posibilidades en la integración de las áreas ciencias sociales y ciencias naturales en la implementación del prae, un estudio de caso, colegio Francisco de Paula Santander, localidad Bosa.

Vendrasco, N., Guzmán, E., Carrasco, X., & Merino, C. (2018). 7A010 Formación de profesores en Educación Ambiental: una experiencia en Chile. *Tecné Episteme y Didaxis: TED*, 1-8.