

Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i5.2255>

Ciencias de la Educación  
Artículo de investigación

*Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela*

*Transcendence of Environmental Education in the School*

*Transcendência da Educação Ambiental na Escola*

Giovanna Mariel Ramos-Seminario <sup>1</sup>  
[gmrase1970@gmail.com](mailto:gmrase1970@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-5159-529X>

**Correspondencia:** [gmrase1970@gmail.com](mailto:gmrase1970@gmail.com)

\***Recibido:** 23 de julio 2021 \***Aceptado:** 30 de agosto de 2021 \* **Publicado:** 09 de septiembre de 2021

I. Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

### Resumen

Es indiscutible la relevancia que ha cobrado en la actualidad el cuidado del medio ambiente, por tal motivo se realizará una revisión acerca de la importancia de la educación ambiental en las escuelas y el impacto positivo que esta puede generar en la sociedad, tomando en cuenta las estrategias aplicadas en las escuelas para sensibilizar a los estudiantes respecto a la importancia del cuidado del medio ambiente en la actualidad.

**Palabras claves:** Cuidado del medio ambiente; Educación ambiental; Escuelas; Medioambiente.

### Abstract

The relevance that caring for the environment has acquired today is indisputable, for this reason a review will be made about the importance of environmental education in schools and the positive impact that it can generate on society, taking into account the strategies applied in schools to sensitize students to the importance of caring for the environment today.

**Keywords:** Caring for the environment; Environmental education; Schools; Environment; Transcendence.

### Resumo

A relevância que o cuidado com o meio ambiente adquiriu hoje é indiscutível, por isso será feita uma revisão sobre a importância da educação ambiental nas escolas e os impactos positivos que ela pode gerar na sociedade, tendo em vista as estratégias aplicadas nas escolas para sensibilizar. alunos para a importância do cuidado com o meio ambiente hoje.

**Palavras-chave:** Cuidado do meio ambiente; Educação ambiental; Escolas; Meio Ambiente.

### Introducción

La preocupación por el cuidado del medio ambiente debería involucrar a todos los seres humanos, y cobra particular importancia en un país como el Perú por su condición de mega diversidad. La presente investigación busca asumir esta responsabilidad, a partir del recojo y análisis de información para tener una base sólida de conocimientos acerca de la metodología de enseñanza en las escuelas sobre educación ambiental y que sea soporte primario para la toma de decisiones en la solución de la problemática ambiental. El objetivo de la investigación es realizar una revisión

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

acerca de la importancia de la educación ambiental en las escuelas y el impacto positivo que esta puede generar en la sociedad.

En ese sentido, la explotación masiva de los recursos naturales propiciada por la Revolución Industrial se ha usado como justificación para el desarrollo y el progreso económico de diferentes países del mundo quienes, en su afán de asegurar cierto bienestar, promueven acciones que perjudican el medioambiente. Así, la Educación Ambiental (EA) desde las escuelas contribuye a la formación de sujetos y comunidades sensibles, responsables y éticas, que aborden las problemáticas generadas en el medio natural, comprendiendo su complejidad y participando de manera activa y propositiva en la toma de decisiones que beneficien su entorno.

Visto así, el fomento de una cultura ética y responsable se convierte en la base fundamental de la Educación Ambiental, donde la formación en el saber, el saber hacer y el saber ser, incide significativamente en la manera como los sujetos se relacionan entre sí y con la naturaleza. Solo cuando el docente considere la Educación ambiental como una práctica social que necesita para su comprensión, para aproximar la realidad académica de los estudiantes a la experiencia cotidiana, para analizarla, comprenderla y actuar con capacidad crítica tanto en la propia vida como en la búsqueda de soluciones a las problemáticas que enfrenta a diario la humanidad, será posible hablar de una Educación Ambiental para la vida. La Educación Ambiental invita a ir más allá en un proceso transformativo en lo que concierne a la relación individual y colectiva con el medio natural. Esto sólo es posible en un proyecto de reconstrucción de las relaciones entre sociedad y ambiente, entre cultura y naturaleza.

Se hace necesario identificar propuestas pedagógicas que aborden los procesos de enseñanza y aprendizaje. De nada sirve optar por una Educación Ambiental interdisciplinar y sistémica, si no se entiende cómo aprenden los estudiantes, y aún menos la forma en la que se les puede facilitar el cambio que se considera deseable.

Así, para que se produzca una transición de formas de pensamiento y actuaciones simples a otras más complejas, es necesario propiciar la construcción gradual y progresiva de una forma diferente de ver el mundo, que permita no sólo informar, persuadir y convencer, sino que transforme en profundidad lo que piensan y hacen las personas. Alcanzar esta meta requiere generar reflexión en torno a la forma respecto a cómo se enseña el curso de Ciencia y Tecnología en la educación básica y la manera en que se integra a la Educación Ambiental, de manera que se puedan evaluar las relaciones entre los principios, conceptos, procedimientos e intereses que caracterizan la enseñanza

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

en el medio estudiantil. Bajo la preocupación por generar otras reflexiones en torno a la práctica docente y su aporte a la formación de las nuevas generaciones.

Al referir la forma de enseñar el curso de Ciencia y Tecnología en la educación básica es vista con preocupación ya que principalmente se toma la ciencia como un proceso terminado; es decir, algo que ya ha sido descubierto por otros y que debe ser transmitida por aquellos que dicen conocerla. La consecuencia de ello es un sesgo respecto a la posibilidad de concebirla como actividad social y vivencial, impidiendo la comprensión de la complejidad del medio ambiente, y las relaciones inherentes que se deben dar entre los individuos, su cultura y la naturaleza.

Pareciera que, al referir los procesos de enseñanza y aprendizaje de Ciencia y Tecnología, se olvida que la ciencia es una actividad humana, hecha por personas y como explica Furman (2009) conlleva dudas, pasiones e intereses, que trabajan en instituciones dentro de una determinada sociedad y en un momento histórico específico. El afán de transmitir definiciones conceptuales, modelos de pensamiento y teorías irrefutables, conduce equivocadamente a la planeación y desarrollo de programas de estudio que enfatizan sólo en el aprendizaje de contenidos que no hacen referencia a la complejidad del entorno, sino al método y a los resultados hallados en estudios bajo condiciones sociales, políticas, económicas y culturales diferentes y aisladas a las problemáticas que viven los estudiantes.

Bajo algunas consideraciones tradicionales, en la enseñanza de la Ciencia y Tecnología se cree que los conceptos generados por los investigadores son verdades absolutas. Como ejemplo de este hecho se presentan algunas prácticas de laboratorio, que con frecuencia abandonan su verdadero propósito como ejercicio de investigación para convertirse en una repetición monótona de procedimientos que, de algún modo, permiten a los estudiantes descubrir verdades ya establecidas por otros.

El problema radica en que educar con estas prácticas a los niños y adolescentes solo da pie a una recreación del espacio de los eruditos en la materia. Meinardi (2010) explicó, al respecto, que las prácticas de laboratorio o trabajos experimentales usualmente siguen recetas, por lo que, si no se ponen al servicio de una demanda cognitiva, las actividades no están dando cuenta de lo que hacen los científicos. Si bien podrán ser usados con el intento de cambiar de aire, salir del aula, interesar a los estudiantes, enseñar las técnicas del laboratorio o cualquier otra razón que le resulte útil al docente, eso no es hacer ciencia.

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

En ese sentido, reflexionar sobre la enseñanza de la Ciencia y Tecnología y la educación ambiental implica adoptar una posición crítica frente a los contenidos del currículo, que al presentarse de forma fragmentada y descontextualizada pocas veces beneficia su comprensión y la del medio ambiente que deberían tener los estudiantes para lograr entender su complejidad.

En el ejercicio de análisis e identificación de causas y consecuencias, los estudiantes se ven como sujetos ajenos al problema, es decir, como personas que posiblemente por su edad o forma de vivir no tienen ninguna responsabilidad ni con las problemáticas ni con la formulación de posibles soluciones. De esta forma, se describen como hechos anecdóticos ajenos a su experiencia, donde otros son los causantes y quienes deben solucionarlos.

Al respecto, existe la creencia de que los problemas ambientales son generados por elementos ajenos a los ciudadanos (industrias, ciudades, agricultura...) y que, por lo tanto, su solución debe proceder de las instituciones en las que los educandos no participan. De este modo, se propicia el conocimiento de los graves inconvenientes del entorno, pero se crea una frustración o inhibición, al percatarse de la dificultad de poder actuar en su resolución. (García y Rosales, 2000).

En cuanto a las consideraciones señaladas, los propósitos de la Educación Ambiental deben estar enmarcados en la posibilidad de generar reflexión y análisis en torno a la relación del hombre consigo mismo, con los demás y con su hábitat. No se puede enseñar lo que existe en los libros y pretender que, bajo la repetición y memorización, la enseñanza de la Ciencia y Tecnología y el cuidado del medio ambiente trascienda en la reflexión que los sujetos y las comunidades pueden hacer sobre la complejidad del entorno.

De este modo, organizar el currículo de las materias de educación ambiental en bloques temáticos de carácter conceptual puede proporcionar estructuras conceptuales, pero no por ello los docentes tienen criterios claros para organizar y aplicar lo necesario para su aprendizaje. Así, los docentes que imparten el curso de Ciencia y Tecnología y tal vez de todas las áreas de un plan de estudios, deben adoptar una posición crítica no solo frente a lo que aparece en el currículo, sino también, sobre la manera en que se sugiere y muchas veces se exige enseñar.

Adoptar esta posición hace posible que se reconozca en primer lugar, que la organización del currículo debe relacionar las estructuras conceptuales de la disciplina con las problemáticas del entorno propio del estudiante, teniendo en cuenta lo que le interesa y le preocupa a él y a su comunidad, En segundo lugar, que los criterios para revisar la manera de enseñar deben estar orientados a ofrecer al alumno la posibilidad de desarrollar habilidades y destrezas de pensamiento

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

que hagan posible que piense y actúe sobre dichos contextos. En tercer lugar, volver sobre la problemática ambiental supone una exigencia a todos aquellos que la refieren, posiciones de autocrítica y autoevaluación, como sujetos causantes y actuantes constituidos como parte de lo que sucede en su espacio.

Poner en consideración las preguntas de qué, cómo y para qué enseñar la trascendencia del cuidado del medio ambiente, conlleva a diseñar objetivos precisos para la transmisión de conocimientos de Ciencia y Tecnología, que promuevan en las nuevas generaciones la posibilidad de interpretar y profundizar el conocimiento de la naturaleza, cómo funciona y cómo debe protegerse.

Esto, obliga a profundizar en el conocimiento de la dinámica de los componentes socioculturales del ambiente para comprenderlo como totalidad, sin perder de vista el contexto natural en el cual se desenvuelven los alumnos. Estos elementos que se encuentran en permanente interacción deben ser estudiados y analizados en el marco de los factores referenciales espacios temporales.

Al tener claridad sobre el proceso, los objetivos y los medios para concretarlos, es viable que el estudio de la Ciencia y Tecnología pueda orientar a las instituciones educativas a que promuevan, desde diferentes asignaturas, una formación ética y responsable con el medio ambiente.

Es fundamental que las instituciones educativas se busque construir una cultura de convivencia con el medio ambiente desde la comunidad educativa, a partir de los proyectos pedagógicos ambientales que identifiquen la potencialidad, la problemática y la alternativa, y que permitan dinamizar ambientalmente el currículo a través de programas de protección, manejo y desarrollo integral sustentable.

Esto solo es posible cuando desde la cotidianidad de los estudiantes, se aborda un tema ambiental relacionado con su propia vida o toman de base un problema concerniente a su realidad ambiental y se establecen relaciones para la resolución de problemas que sean interdisciplinarios y busquen la integración directa en la formación integral del individuo, preparándolo para actuar consciente y responsablemente en el manejo del ambiente.

En resumen, se facilita, desde una visión interdisciplinaria, la comprensión de las complejas interacciones existentes entre las sociedades y medio ambiente, favoreciendo un mayor y mejor conocimiento de los procesos ecológicos, económicos, sociales y culturales en los que se asientan (González, 2016).

Solo así, la enseñanza de la Ciencia y Tecnología puede ser pensada como una herramienta para la comprensión de lo que sucede a nivel global y local (Niño, 2012) que ofrezca bajo el ejercicio de

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

investigación e indagación permanente, la posibilidad de desarrollar competencias y habilidades de pensamiento en las nuevas generaciones de ciudadanos, con el afán de contribuir a la toma de decisiones y a la generación de propuestas de solución frente a las problemáticas del medio ambiente.

Vista así, la Educación Ambiental contribuye sustancialmente a la formación de una sociedad más solidaria y responsable, en la medida que logre conseguir cambios actitudinales y de comportamiento de las nuevas generaciones frente al cuidado y protección de la naturaleza. Por esta razón, los docentes deben fomentar, desde la organización del currículo de Ciencia y Tecnología, una mejor manera de enseñar en la que se promueva, a su vez, una posición crítica y reflexiva que genere otras maneras de percibir la relación del sujeto con el medio ambiente. Así también, que se propague el compromiso de la ciudadanía con los procesos de cambio social, cultural y económico que son precisos para el logro de un desarrollo humano sustentable, con valores, actitudes y aptitudes disponiendo así de criterios propios, en las relaciones que mantiene con otras personas, y en las de todos con el medio ambiente (González, 2016).

La enseñanza de la Ciencia y Tecnología debe procurar que, como parte de la formación de un ciudadano ético y responsable, se valore la ciencia como un ejercicio de aplicación personal que ofrece por un lado, la posibilidad de analizar desde otros puntos de vista la dinámica, los cambios y la transformación del entorno, y por otro lado, la oportunidad de orientar procesos de motivación permanente en el aula de clase que conlleven desde la investigación - acción a la formación del espíritu crítico y reflexivo de los estudiantes.

En la medida que el docente no se limite a referir sólo los aportes científicos en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, el estudiante podrá tener elementos de juicio más claros que le permitan comprender su entorno y la dinámica generada por procesos naturales y antrópicos con una mayor orientación hacia la motivación intrínseca y el deseo de aprender, es una condición esencial para que el alumno se implique en un aprendizaje autónomo y tome decisiones estratégicas respecto a su aprendizaje (Pozo y Gómez, 2000).

Se debe enfatizar el papel de la Educación Ambiental dentro de los elementos conceptuales de la Ciencia y tecnología, generará en los estudiantes la comprensión de la complejidad del mundo y hará que ésta trascienda sobre la manera como ellos se relacionan con la naturaleza, de lo contrario seguirá siendo una materia más en el currículo, que debe ser cursada como requisito para lograr un diploma. La reflexión y las iniciativas que se han desarrollado en relación con la creciente

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

aproximación entre las Ciencias y la Educación Ambiental, se inscriben en la dinámica de complementariedad para la enseñanza de estos dos campos de acción educativa.

Por una parte, la Ciencia y Tecnología adoptan cada vez más una perspectiva que relaciona la ciencia y la tecnología con el medio ambiente, anclando de esta manera la actividad de la ciencia en las realidades sociales de las nuevas generaciones. Por otra parte, el campo de acción de la Educación Ambiental se ha desplegado en una diversidad de corrientes a través de las cuales es posible interpelar de manera sistémica, la interrelación de la ciencia con el mundo, de tal forma que la Ciencia y Tecnología y la Educación Ambiental necesitan cruzarse de diversas maneras complementarias para lograr que el proceso de enseñanza y de aprendizaje sea significativo e integral para estudiantes y comunidades, al permitirles entender la complejidad de su realidad y su entorno.

### **Metodología**

El diseño fue cualitativo, el tipo de estudio es de revisión. Ello en la medida que la finalidad de este tipo de artículos es recopilar la información más relevante de un tema específico. Su finalidad es examinar la bibliografía publicada y situarla en cierta perspectiva (Vera, 2016).

La búsqueda de la información para la revisión de literatura se hizo consultando las siguientes bases de datos como son: Proquest, Scopus, Scielo y Science para encontrar revistas del más alto nivel científico. Asimismo, cabe mencionar que para la realización de lo mencionado se emplearon también palabras clave como Cuidado del medio ambiente, Educación ambiental, Escuelas, Medioambiente, Trascendencia.

Cada uno de estos descriptores se combinaron entre sí durante la búsqueda utilizando los operadores booleanos “and” y “or”. Además, se hizo uso de criterios de inclusión para hacer muchos más específica la búsqueda y ser más precisos con los documentos encontrados en las diferentes bases de datos consultadas.

Los criterios de inclusión fueron: que sean artículos con antigüedad de la publicación no mayor a 5 años y que la temática guarde relación con la variable Educación ambiental. Se excluyeron, en tanto, todos los documentos que no respetaran lo postulado, así como aquellos que estaban incompletos o que tenían enlaces averiados. Con ello, se recabaron 50 artículos que contaban con lo especificado.

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

### Desarrollo y discusión

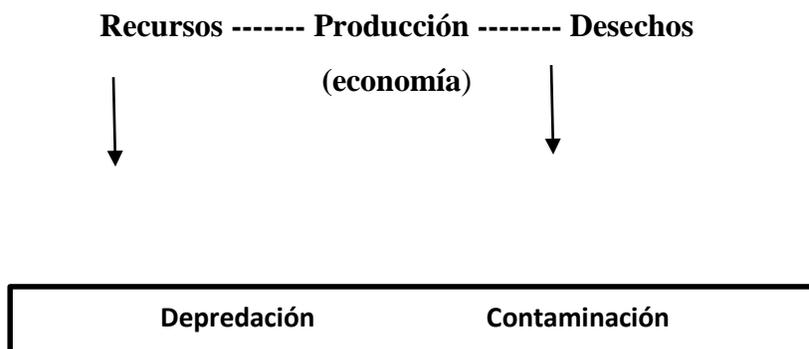
La gestión ambiental tal y como se debería entender incursiona en una amplitud de temas, incluyendo aquellos con implicancias políticas, económicas, ambientales y sociales (Morales et al. 2019). En ese sentido, en la revisión se encontró documentación que abordaban la Educación Ambiental desde sus nociones básicas, sus características, las normativas internacionales que la amparan, su presencia en diversos contextos geográficos, así como el vínculo existente al ser parte de la currícula del curso Ciencia y Tecnología y el rol de los diversos actores involucrados en este proceso como los Gobiernos, las Instituciones Educativas, los docentes y estudiantes. Con ello planteado, se procede al desarrollo y discusión de los resultados.

### Concepciones sobre la educación ambiental

Actualmente han surgido nuevos problemas ambientales como el cambio climático, salud ambiental y bienestar ambiental (Meejeong y Hyungson, 2017) lo que ha generado un incremento en la preocupación por el cuidado y la conservación del medio, así como la enseñanza de preservación del medioambiente los cuales erigen como temas de vital importancia (Barroso, 2018; Choi et al. 2017).

Ello ha culminado en la actual crisis ambiental (World Economic Forum, 2019) vinculada a los sistemas de producción y las prácticas que fundamentan la economía del ser humano que derivan en depredación y contaminación. Estas actividades provocan la contaminación del aire, el agua y el suelo, por ejemplo, al producir residuos de la industria y enviar gases de efecto invernadero a la atmósfera (Ratnatunga & Balachandran, 2009 citados en Ratanasongtham et al. 2019).

**Figura 1.** Esquema de problemas ambientales



Fuente. Foladori (2018).

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

Así, la educación ambiental surge como necesidad para combatir y tratar de revertir el daño causado al planeta por los excesos y la sobre explotación de los recursos naturales por parte del ser humano (Molina, 2019). No se puede seguir pensando en enfrentar la complejidad de los incesantes y acelerados cambios, sin realizar una revolución de la educación y, por ende, en el pensamiento de las personas (Gamboa et al. 2020).

La educación ambiental es un proceso pedagógico que se da en medios tanto formales como no formales e informales (Prosser y Romo-Medina, 2019) e implica un proceso actitudinal con base en las creencias ecológicas, los valores y las normas o sentimientos de obligación moral hacia la conducta ecológica (González, 2016) y acorde con Ospina y González (2021) esta debe tener un enfoque amplio para potenciar la crítica e innovación, de tal forma que los alumnos sean capaces de formar una opinión acerca de los problemas socio-ambientales, pero, además, sensibilizar a las nuevas generaciones hacia un pensamiento para desarrollar métodos concernientes al cuidado del ambiente y tomar acción al respecto (Castillo y Cordero, 2019; Pulido y Olivera, 2018).

Gomera (2018) hace referencia a que el compromiso sustentable de la sociedad debe tomar a la variable ambiental como un valor integrado en las decisiones diarias, pues este supone el grado adecuado de conciencia ambiental a partir de unos niveles mínimos en sus dimensiones cognitiva, afectiva, activa y conativa. Además, porque, como señala Díaz et al. (2019) la educación ambiental abre la posibilidad de avanzar hacia niveles de vida dignos y saludables.

Aunque lo común es que se vea en los procesos educativos a la naturaleza desde una óptica predominantemente utilitarista y con una perspectiva de crecimiento material y explotación de recursos (Arredondo et al. 2018), la educación ambiental se presenta, en consecuencia, como una herramienta social para el cambio teniendo como contexto la escuela, entendido también como un espacio de cambio social (Montoya y Russo, 2017).

### **Características de la educación ambiental**

La educación ambiental es un elemento indispensable para la resolución de la problemática que enfrentan las sociedades actuales, en el sentido de equilibrar el ambiente en el que se desenvuelven como agentes transformadores del medio cultural, político y económico. Esta, debe desarrollar en las comunidades la capacidad de observación crítica, de comprensión y de responsabilidad hacia el medioambiente que se caracterice por su impulso a la mitigación de los problemas.

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

Un principio fundamental de esta es el de la contextualización del contenido al medioambiente donde vive la comunidad estudiantil, de ahí que sea por excelencia comunitaria, pues la comunidad es su campo fundamental y sus problemas deben formar parte del contenido de las actividades (Corral, 2018).

Al respecto de esto último, todos los lineamientos oficiales de la educación ambiental que proclaman la “participación de las organizaciones de la sociedad”, o “promover la vigilancia social”, o bien, la “recuperación de ecosistemas”, y que vienen de parte del educador como del educando, deben estar alineadas a las políticas de desarrollo y cuidado ambiental del Gobierno (Banda, 2019).

Por ende, para la educación ambiental, al igual que para cualquier práctica educativa que pretenda afirmarse como un proyecto social y cultural, el desarrollo comunitario constituye una referencia clave (Caride, 2018). Es así que, educación y ambiente se integran de un modo inequívoco, tratando de transferir autoconfianza y protagonismo a las comunidades y a los diferentes grupos sociales que las articulan, para convertirlos en sujetos del proceso de desarrollo y no en meros objetos de este.

### **Impacto en docentes y estudiantes**

Las escuelas juegan un papel importante en la creación de un futuro mejor (Ghafari et al. 2017). Matten y Moon (2017) sugieren el desarrollo de acciones educativas respecto a la educación ambiental desde edades escolares tempranas superando, como explican Leyva et al. (2017), las insuficiencias en el aprovechamiento de las potencialidades que brindan los contenidos de la asignatura de Ciencia y Tecnología para vincularlos con la educación ambiental.

De cualquier forma, es clave reconocer a los estudiantes no sólo como individuos sino como una "comunidad" de un territorio, con un pasado y un futuro común, desde la cotidianidad hasta su progresiva integración en realidades, sin renunciar a mejores y más dignas condiciones de su calidad de vida. Todo esto ha de conducir hacia un nuevo orden social y económico fundado en la gestión ambiental comunitaria, en cuyo seno se trata de facilitar a las poblaciones locales los apoyos y medios mínimos necesarios para que desarrollen su propio potencial autogestionario en prácticas productivas ecológicamente adecuadas, mejorando sus condiciones de existencia y elevando su calidad de vida conforme a sus propios valores culturales.

Figuroa et al. (2019) resumen en un listado lo que implican las acciones ambientales mediante un programa educativo en los alumnos:

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

- 1) Aprenden a detectar problemas ambientales y a tomar decisiones para mitigarlos.
- 2) Obtienen una mayor conciencia ambiental.
- 3) Comprenden lo importante y necesario que es cuidar el ambiente.
- 4) Realizan las acciones ambientales conscientemente y motivados por hacerlo.
- 5) Aprenden a trabajar en equipo reforzando vínculos como amigos y compañeros.
- 6) Se sienten emocionados y satisfechos con los resultados obtenidos.
- 7) Fomentan valores como la solidaridad, disciplina, responsabilidad, compromiso y amor a la naturaleza.
- 8) Aprenden a hacer un informe de actividades y experiencias ambientales.
- 9) Desarrollan las competencias genéricas y disciplinares que marca la nueva reforma educativa.

A través de la práctica pedagógica de sus docentes, posibilitan que los niños construyan un vínculo afectivo con la naturaleza y experiencias de solidaridad y respeto a través de la convivencia, ambas desarrolladas con intencionalidad por los docentes (Saheb y Gureski, 2019).

El conocimiento veraz y pertinente sobre el medioambiente, junto a la comprensión de su comportamiento, manejo adecuado y racional, permitirá la participación responsable y eficaz en la prevención y solución de los problemas ambientales por parte de la comunidad, para contribuir en mejorar la calidad del entorno natural. Dicho proceso educativo es clave en la formación de convicciones y actitudes éticas, económicas y estéticas, que constituyen la base de una disciplina hacia el medio ambiente, garantizando su protección, mantenimiento y preservación (Avendaño, 2018).

Conviene subrayar que, entre los mayores cómplices a la hora de promover la Educación ambiental con una intención pedagógica y unas estrategias ambientales diseñadas y definidas, se encuentra la creatividad y la participación por parte del docente y sus estudiantes, puesto que el proceso de aprendizaje se vuelve recíproco, interdependiente, intersubjetivo, crítico, reflexivo, significativo e innovador (Moscoso y Garzón, 2017).

La educación ambiental representa la significativa responsabilidad de formar a las generaciones en los valores que les permitan tener una relación ética, social y científica y una responsabilidad adecuadas, con respecto a su medio natural, dentro de las dinámicas del desarrollo (Henao y Sánchez, 2019).

## **Educación ambiental en América**

Acorde con Turro et al. (2017) citados por Martínez et al. (2018) señalan que en Cuba existe una política ambiental bien definida que se revela en su Constitución en los lineamientos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, la Ley 81 del Medio Ambiente, el ordenamiento y completamiento de la legislación ambiental, el fortalecimiento institucional para la atención sistemática y racional al medio ambiente en las comunidades, la inclusión de la temática ambiental en los Programas Ramales de educación, la investigación científico-técnica y el perfeccionamiento de la política y de los instrumentos de gestión y educación ambiental.

En tanto, en Guatemala, el sistema de gestión ambiental se aborda desde la perspectiva conceptual con tres importantes etapas que se listan seguidamente en donde se destacan la historia del derecho ambiental (Castillo, 2019).

- Aquella en que la protección del ambiente no era sino un elemento casual en las regulaciones referidas a la salud, la propiedad o las buenas costumbres
- Aquella en que el ambiente era reconocido de manera sectorial, como el caso de Leyes forestales, regulaciones sobre caza, pesca o minería.
- La actual, en donde se considera al ambiente como bien jurídico y se regula de manera holística, como la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Asimismo, en la Constitución Política de la República de Guatemala, se eleva el tema ambiental a la más alta instancia legal nacional y se tiene presencia en los artículos 64; 97, 8.

En Ecuador, la legislación ambiental está contenida en la Constitución y se plasma en la Ley de Educación y Ley de Gestión Ambiental. Además, Veliz (2017) señala que existe mayor compromiso sobre el mejoramiento de la Educación Ambiental en las escuelas particulares que en las fiscales. Esto se traduce en la disponibilidad de infraestructuras educativas, espacios físicos, material educativo, laboratorios, entre otros, destinados para su uso, que permiten tener mejores condiciones para el proceso de aprendizaje.

Flórez et al. (2017) detalla el caso colombiano, donde la Ley General de Educación (115 de 1994) establece la obligatoriedad de la educación ambiental en las instituciones educativas del país y el Decreto 1743 de 1994 plantea como estrategia para su incursión en la escuela, la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares-PRAE, los cuales se llevan a cabo a partir del reconocimiento del contexto y las problemáticas ambientales existentes, con el fin de buscar alternativas de

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

solución. La estrategia PRAE se fortalece con la Política Nacional de Educación Ambiental del 2002 y la Ley 1549 de 2012.

Chile, por ejemplo, considera a la Educación Ambiental como un Objetivo de Aprendizaje Transversal (OAT), de modo que se instaura en la educación desde 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. Además, desde la creación en Chile del Ministerio del Medioambiente, en el 2010, el país se ha esforzado por establecer medidas y lineamientos institucionales y educativos para fomentar el desarrollo sustentable, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas (Herrera y Ríos, 2017). No obstante, Torres et al. (2017) indica que, en la actualidad, la Educación Ambiental les significa a los profesores chilenos exigencias adicionales para las cuales la mayoría no ha sido formado. Es por esta razón que surge la necesidad que los docentes se formen integralmente, puesto que su labor es hacer uso de las herramientas para producir un cambio profundo en los hábitos y conductas en relación con el ambiente y así realizar la transformación del sistema escolar.

En Argentina, Martínez (2019) indica que la educación ambiental se establece como un pilar en la propia Constitución Nacional, también se plasma en la Ley N°20.206 (Art. 89), asimismo en la Ley General del Ambiente N°25.675 (art. 2). Y, se tiene como autoridades competentes los Consejos Federales de Medio Ambiente (COFEMA) y de Cultura y Educación, la implementación de planes y programas en los sistemas de educación formal y no formal. Las jurisdicciones en función de los contenidos básicos determinados instrumentarán los respectivos programas o currículos a través de las normas pertinentes.

La comprensión de las necesidades e intereses ambientales por parte de los estudiantes como eje de cambio social, es primordial para la sistematización de la información que permita aminorar el deterioro ambiental y cimiente las bases de una conciencia socialmente responsable. Los niños y adolescentes al ponerse en contacto con la naturaleza no sólo aprenden a conservarla y admirarla, sino que desde temprana edad también aprenden a quererla lo que es una oportunidad el potencial desarrollo de los estudiantes.

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

### **Norma ISO 14000**

La familia ISO 14000 acoge a las normas internacionales que se refieren a la gestión ambiental de las organizaciones; es decir, son el conjunto básico de normas utilizadas por las organizaciones para diseñar e implementar un sistema de gestión ambiental eficaz (SGA) (Joy, 2019).

La ISO 14001 no fija metas ambientales o metas ambientales a alcanzar (requisitos para la prevención y reducción del impacto de la contaminación, por ejemplo), como resultado de la posible consecución de los cuales se obtendría un certificado. Más bien, esta norma establece requisitos que definen los sistemas operativos a cumplir dentro de las empresas en relación con las actividades que tienen un impacto ambiental (Nierzwicki, 2006 citado por Živković, 2016). Su objetivo básico consiste en promover la estandarización de formas de producir y prestar servicios que protejan al medio ambiente, minimizando los efectos dañinos que pueden causar las actividades organizacionales (Uribe y Bejarano, 2008).

El sector educativo ha sido ignorado en gran medida en términos de impacto ambiental, pero las consideraciones ambientales y el impacto en las escuelas que puede ser grande. Sin embargo, existen diferentes áreas que presentan una enorme importancia para entender los beneficios de la norma ISO 14001 en las instituciones educativas (Nuevas Normas ISO, 2016).

- Utilidades: las universidades y escuelas son grandes consumidores de electricidad y gas.
- Agua: con más de un cuarto de millón de establecimientos sólo en los EEUU, el agua de consumo de estos edificios será significativo.
- Consumibles: los centros de enseñanza son grandes compradores, desde artículos que se utilizan a diario, equipos informáticos, mobiliario, equipos deportivos y servicios para sus instalaciones, además cada centro genera su propio impacto ambiental.
- Los desperdicios de alimento y el reciclaje en general: con el número de estudiantes en su puesto todos los días, es evidente que la cantidad de alimentos y de residuos sea significativo, por lo que deberán ser gestionados de una forma eficiente.
- Emisiones de los automóviles y de viaje: el número de estudiantes que viajan al campus marca esto como un aspecto ambiental potencialmente significativo.

De esta forma, la implementación de esta norma ayuda a las organizaciones a mejorar su desempeño ambiental a través de un uso más eficiente de los recursos y la reducción de desperdicios, obteniendo una ventaja competitiva y, además, la confianza de los grupos de interés (Das, 2019).

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

### Conclusiones

Decir Educación Ambiental no es decirlo todo. No se trata de hacer realidad una disposición de las administraciones educativas, sino de determinar su contenido, de definir un modelo. Tampoco se trata de cambiar la sociedad desde la escuela sino de provocar el desarrollo moral de las personas.

A nuestro juicio, la escuela debe ofrecer puntos de referencia sólidos para una educación ambiental, que ayude a convivir en una sociedad democrática y pluralista. Toda programación de educación ambiental. debería preguntarse si busca la interiorización de unas normas, la implicación en una tarea, la modificación de comportamientos o la clarificación de escalas de valores. No es lo mismo la educación ambiental a simular una actitud mediante el aprendizaje observacional de modelos y su posterior imitación, que a partir de las relaciones entre iguales ante una situación planteada que intenta que las personas se desarrollen autónomamente, adquieran un juicio moral y sean más solidarias. La escuela ha resultado un ámbito eficaz en donde se abordaban cuestiones relacionadas con los comportamientos individuales. Desde antaño han existido conceptos como la moralidad o la urbanidad que pretendían identificar las señas de una determinada sociedad y eran tratados con más o menos acierto en la escuela. En muchas clases han surgido ocasiones para informar sobre tal o cual actitud o norma social. Sin embargo, esto se ha realizado de una forma difusa, pocas veces programada y casi siempre con la única finalidad de proporcionar normas de conducta.

Ahora bien, desde hace un tiempo se vienen acogiendo programas que nacen de otros estamentos ajenos a la escuela, que pueden enriquecerla, aunque no siempre están adaptados a los alumnos, al momento y al lugar. Como se ha mencionado anteriormente los contenidos actitudinales de la educación ambiental han adquirido una importancia singular en los nuevos diseños curriculares. Este hecho ha llevado a que algunos educadores se sientan sofocados y angustiados por la nueva tarea, sobre todo al no encontrar vías apropiadas y fáciles para valorar estos nuevos objetivos didácticos. En el momento actual sería bueno desmitificar e incluso desaconsejar la necesidad de priorizar en el contexto escolar la evaluación de las actitudes ambientales. Quizás en la situación en la que se encuentra nuestra escuela sea más apropiado sugerir un mayor esfuerzo en actualizar y optimizar los programas y estrategias didácticas que se utilizan, con la finalidad de crear un ambiente más apropiado para que el sujeto vaya moldeando unas escalas de valores más respetuosas con el medioambiente.

## Referencias

1. Avendaño, W. (2018) La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Revista Luna Azul*, núm. 35, pp. 94-115.
2. Banda, O. (2019). *Los Fundamentos Axio-Antropológicos Del Paradigma De La Educación Ambiental*.
3. Barroso, C. (2018). *Educación en la sociedad del conocimiento y el desarrollo sostenible: Vol. (5)2 (Issue 2)*.
4. Caride, J. (2018). *La educación ambiental en el desarrollo humano: horizontes para la sustentabilidad ecológica y la responsabilidad social*. Centro Nacional de Educación Ambiental. Universidad de Santiago de Compostela, España.
5. Castillo, L. (2019). *Diseño de evaluación costo-beneficio de los Sistemas de Gestión Ambiental de acuerdo a las normas ISO 14000 y 14001*. (Tesis de maestría). Universidad de San Carlos de Guatemala <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/Tesis/MAIES268.pdf>
6. Castillo, F., & Cordero, F. (2019). La educación ambiental en la formación de profesores en Chile. *Revista UCMaule*, 56, 9–28. <https://doi.org/10.29035/ucmaule.56.9>
7. Corral, V. (2018). *Aportes de la Psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable*. México: UNAM.
8. Choi, D., Jeon, H., Cho, K., Lee, M. (2017). A Study on Environmental Impact Calculation at a School Building consequent on Cost Analysis of Input Materials in Construction Statement. *International Information Institute (Tokyo)*. Information; Koganei Tomo 20, N.º 1A, pp. 179-186.
9. Das, M. (2019). Importance and meanings of environmental management systems in the learning institutions. *Journal of Education and Development*, Vol-9, No. 17, 441 – 452.
10. Díaz, G., Camarena, B., Mirón, C., & Ochoa, E. (2019). Práctica docente en educación ambiental y habilidades proambientales en el estudiantado de quinto grado de primaria. *Actualidades Investigativas En Educación*, 19(3), 1–18. <https://doi.org/10.15517/aie.v19i3.38797>
11. Figueroa, Y., Medina, Y., & Ferreiro, J. (2019). Santa Cruz del norte y su labor en pos del medio ambiente: preservaciones desde la escuela. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 2019–03.

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

12. Flórez, G. M., Velásquez, J. A., & Arroyave, 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. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321753629019.pdf>
13. Foladori, G. (2018). Educación ambiental en el capitalismo. *Pesquisa Em Educação Ambiental*, 13(1), 48–57.
14. Furman, M. (2009). *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Aique.
15. Gamboa, M. C., García, Y., Macilla, C. L., Díaz, J. A., Arce, E. D., Ruiz, N. J., Morales, O. C., Ramos, V., Herrera, D. C., Arias, L., & Linares, A. (2020). MODELO DE EDUCACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD. *Libros Universidad Nacional Abierta Y a Distancia*, 71 - 78. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/4249>
16. García, J. & Rosales, J. N. (2000). *Estrategias didácticas en Educación Ambiental*. Archidona, Málaga: Aljibe.
17. Ghafari, H., Karbassi, A. y Asghar, A. (2017) Green Schools based on Environmental, Health, Safety and Energy Strategy. *Environmental Energy and Economic Research*, 1(2), pp.239-248. [http://www.eeer.ir/article\\_47250\\_859ab545ec5595965e046fc6d0fd6e12.pdf](http://www.eeer.ir/article_47250_859ab545ec5595965e046fc6d0fd6e12.pdf)
18. Gomera, A. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. *Centro Nacional de Educación Ambiental*. [https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008\\_11gomera1\\_tcm30-163624.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm30-163624.pdf)
19. González, C. (2016). La educación ambiental ante el problema ético del desarrollo. *Revista Electrónica Educare*, 21(2), 1–19. <https://doi.org/10.15359/ree.21-2.14>
20. Henao, O., & Sanchez, L. (2019). LA EDUCACION AMBIENTAL DESDE LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 313–318.
21. Herrera, D. y Ríos, D. (2017). Educación ambiental y cultura evaluativa. Algunas reflexiones para la construcción de eco-conciencias. *Estud. pedagóg.* vol.43 no.1. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052017000100022&script=sci\\_arttext&tlng=n](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052017000100022&script=sci_arttext&tlng=n)

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

22. Joy, A. (2019). Framework for the implementation of ISO 14001 in educational campuses. *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology*, Volume 5, Issue 3, 1983 – 1985.
23. Leyva, C., Leyva, M., & Parrado, L. (2019). LA EDUCACION AMBIENTAL EN LA PREPARACIÓN DE DIRECTORES DE ESCUELA PRIMARIA. *Didactica y Educacion*, VIII, 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
24. Martínez, A., Díaz, R. & Guilarte, (2019). Algunos antecedentes históricos del proceso de formación ambiental inicial del maestro primario en Cuba desde 1989 hasta 2017. *Opuntia Brava*, 11(1), 50–63. <https://doi.org/10.35195/ob.v11i1.696>
25. Martínez, S. (2019). Pensamiento ambiental latinoamericano y protagonismo docente en escuelas públicas. Un estudio de caso en los distritos de Huaco y Malli. *Andalgalá*, Catamarca, Argentina. *Revista Nuestramérica*, 7(14), 55–70.
26. Matten, D. & Moon, J. (2005) Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, Vol. 54 (4). pp. 323-337.
27. Meinardi, E. (2010). *Educación en ciencias*. Buenos Aires: Paidós.
28. Meejeong, J. y Hyungson, J. (2017). The Past, Present and Future of Korean Social Environmental Education. *Japanese Journal of Environmental Education*, Vol. 26-4
29. MINAN, M. (2017). PLAN NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL PLANEA.
30. Molina, J. T. (2019). Concepción de la educación ambiental ante la crisis ecológica \*. *Revista Gestion y Desarrollo Libre*, 4–17.
31. Montoya, C., y Russo, R. (2017). Eco-alfabetización: una herramienta de Educación Ambiental. *Revista Comunicación*, 16(2), 83–85. <https://doi.org/10.18845/rc.v16i2.923>
32. Morales, J., Rodríguez, W. y Melgarejo, W. (2019). Programa de gestión ambiental basado en las normas ISO 14001 para la sustentabilidad de las universidades. *Revista de Investigación y Cultura - Universidad César Vallejo*, Volumen 8, Número 4, 35-39.
33. Moscoso, M. y Garzón, V. (2018). La pedagogía: el complemento estratégico de la Educación Ambiental 1. *Praxis pedagógica*, 103–122.
34. Nierzwicki, W. (2006) *Gestión ambiental*. Editorial Económica Polaca, Varsovia.
35. Niño, L. (2012). Estudio de caso: una estrategia para la enseñanza de la educación ambiental. *Praxis & Saber*, vol. 3, núm. 5, pp. 53-78.

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

36. Nuevas Normas ISO (17 de junio de 2016). ISO 14001 - La norma ISO 14001 en el sector de la educación. <https://www.nueva-iso-14001.com/2016/06/iso-14001-sector-educacion/>
37. Ospina, A. & Gonzáles, L. (2021). Programa de Educación Ambiental articulado a la Norma ISO 14001 para una empresa de energía en Colombia. Universidad Santiago de Cali. <https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/3444>
38. Pulido, V. y Olivera, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 333–346. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2313-29572018000300007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000300007)
39. Prosser, G. y Romo-Medina, G. (2019). Investigación en educación ambiental con menores en iberoamérica: Una revisión bibliométrica de 1999 a 2019. *RMIE*, vol. 24, núm. 83, pp. 1027-1053. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v24n83/1405-6666-rmie-24-83-1027.pdf>
40. Ratanasongtham, W., Ussahawanitchakit, P., & Janjarasjit, S. (2019). Environmental Management Accounting Capability on Sustainable Performance Development and Firm Survival: Empirical Evidence from ISO 14000 Firms in Thailand. *Journal of Accountancy and Management*, 10(3), 17-32. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/mbs/article/view/223052>
41. Ratnatunga, J., & Balachandran, K. (2009). Carbon business accounting: The impact of global warming on the cost and management accounting profession. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 24(2), 333-355.
42. Saheb, D. y Gureski, D. (2019). Infancia y experiencias en educación ambiental : un estudio de la práctica docente en educación infantil Infancia y experiencias en educación ambiental : un estudio de la práctica docente en educación infantil Enfance et expériences en éducation environme. *Revista Lusofona EnEducacion*, 43(1). <https://www.redalyc.org/journal/349/34959264005/>
43. Torres, L., Benavides, J., Latoja, C. y Novoa, E. (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. *Estud. pedagóg.* vol.43 no.3.
44. Turro, G., Relaño, L. y Silva, A. (2017). Actividades para la educación ambiental comunitaria desde la extensión universitaria. *Edusol*, 17(61). <http://edusol.cug.co.cu>

## Trascendencia de la Educación Ambiental en la Escuela

---

45. Uribe, R. y Bejarano, A., (2008). Sistema de Gestión Ambiental: Serie ISO 14000. Revista EAN No.62. Enero-abril de 2008. p.89-106. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/206/20611457007/>.
46. Veliz, N. (2017). Bases para un programa de educación ambiental formal para niños de 6to y 7mo año de educación básica en escuelas de la ciudad de Esmeraldas. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
47. Vera, O. (2016). El aprendizaje basado en problemas y la medicina basada en evidencias en la formación médica. Rev Med La Paz, 22(2), 78–86. [http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v22n2/v22n2\\_a13.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v22n2/v22n2_a13.pdf)
48. World Economic Forum (2019). World Economic Forum Annual Meeting 2019, Davos: World Economic Forum
49. Živković, D. (2016). Environmental awareness as a universal European Value. University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Engineering Management Department (EMD). ISBN: 978-86-6305-044-0

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|