

p-ISSN 1315-4079 Depósito legal pp 199402ZU41
e-ISSN 2731-2429 Depósito legal ZU2021000152

*Esta publicación científica en formato digital es
continuidad de la revista impresa*

Encuentro Educativo

Revista Especializada en Educación



Universidad del Zulia

Facultad de Humanidades y Educación

Centro de Documentación e Investigación Pedagógica

Vol. 29

N° 1

Enero - Junio

2 0 2 2

Encuentro Educativo

e-ISSN 2731-2429 ~ Depósito legal ZU2021000152

Vol. 29 (1) enero - junio 2022: 28-50

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8121943>

La educación ambiental en Colombia: avances, logros, retos y perspectivas para la consolidación de una cultura ecológica

Ubaldo Enrique Peñata Luna y Zully Cuellar López

*Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.
Panamá-Panamá.*

ubaldopenalta@umecit.edu.pa; zully.cuellar@usco.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-0012-4754>; <https://orcid.org/0000-0001-9753-4559>

Resumen

Desde 1968 hasta la actualidad, Colombia ha participado en eventos internacionales proambientalistas. Las declaraciones y acuerdos suscritos en esos eventos se han convertido en el timón que guía sus políticas nacionales en materia ambiental. Luego de adecuar su marco legal a los requerimientos exigidos y aplicar sistemáticamente un conjunto de acciones pertinentes, conviene hacer un alto para valorar el impacto de su gestión. Este artículo tuvo como propósito analizar el desarrollo evolutivo de la educación ambiental a nivel internacional, con la participación de Colombia, considerando los avances, logros, retos y perspectivas en relación con los acuerdos suscritos entre los organismos involucrados. Se fundamentó en los aportes teóricos de la UNESCO (2021), De Los Ríos (2018), Muñoz y Páramo (2018), Mora (2015), entre otros. La metodología aplicada fue cualitativa, enmarcada en el paradigma interpretativo, con diseño documental. Los resultados revelan que el marco legal y la gestión educativa proambientalista muestran logros significativos en orden a las declaraciones y acuerdos internacionales suscritos. Destaca como conclusión, el compromiso de la nación en mejorar los mecanismos de participación, gestión y divulgación del conocimiento para lograr que los programas de educación ambiental puedan formularse y aplicarse bajo un enfoque sustentable, holístico e integral, cuyo impacto se exprese mediante manifestaciones de conciencia ecológica en la población colombiana, como expresión de una cultura favorable a la consolidación del modelo de desarrollo humano que reclama la sociedad actual.

Palabras clave: Educación; ambiente; sustentabilidad; cultura; ecología.

Recibido: 06-03-2022~ Aceptado: 19-04-2022

Environmental education in Colombia: advances, achievements, challenges and perspectives for the consolidation of an ecological culture

Abstract

From 1968 to the present, Colombia has participated in international pro-environmental events. The declarations and agreements signed in these events have become the rudder that guides their national policies on environmental matters. After adapting its legal framework to the required requirements and systematically applying a set of pertinent actions, it is worth stopping to assess the impact of its management. The purpose of this article was to analyze the evolutionary development of environmental education at the international level, with the participation of Colombia, considering the advances, achievements, challenges and perspectives in relation to the agreements signed between the agencies involved. It was based on the theoretical contributions of UNESCO (2021), De Los Ríos (2018), Muñoz and Páramo (2018), Mora (2015), among others. The methodology applied was qualitative, framed in the interpretive paradigm, with documentary design. The results reveal that the legal framework and the pro-environmentalist educational management show significant achievements in terms of the declarations and international agreements signed. As a conclusion, it stands out that the nation's commitment is to improve the mechanisms of participation, management and dissemination of knowledge to ensure that environmental education programs can be formulated and applied under a sustainable, holistic and comprehensive approach, whose impact is expressed through manifestations of conscience. ecology in the Colombian population as an expression of a culture favorable to the consolidation of the model of human development that today's society demands.

Keywords: Education; environment; sustainability; culture; ecology.

Introducción

Es necesario conocer un poco de la historia de la educación ambiental para valorar su importancia en la preservación del planeta. Su origen se remonta a los años 60, donde se muestran los daños ocasionados en el entorno a nivel mundial. Las prácticas anti ambientalistas, amparadas por una cultura

consumista antiecológica, ocasionaron graves daños al planeta. Los abusos cometidos en contra del medio ambiente hicieron evidente una errada concepción del progreso, donde el desarrollo humano se enfoca desde una perspectiva individualista y poco sistémica. Pese a las advertencias de expertos y ecologistas, la excesiva explotación de recursos naturales no cesó; la contaminación

del aire, mares y ríos, incrementó en presencia e intensidad la aparición de fenómenos naturales ocasionados por el calentamiento global como inundaciones, huracanes, terremotos y sequías (De los Ríos, 2018; Zabala y García, 2008).

Esa situación afectó a un gran número de personas vulnerables a estos eventos naturales en el aspecto económico y social. Ante ese escenario, surgen nuevas demandas educativas en la sociedad global vinculadas a la necesidad de formar a la población en temas ecológicos, donde la educación ambiental se plantea como alternativa favorable. Su finalidad es proporcionar a los estudiantes las competencias, actitudes y valores pertinentes para enfrentar los desafíos mundiales relacionados, entre otros temas, al cambio climático, la degradación medioambiental, la pérdida de biodiversidad (UNESCO, 2021; Zabala y García, 2008). Desde entonces, varios eventos científicos se han celebrado a nivel mundial para establecer acuerdos en torno a la temática.

La **Educación Ambiental** (EA), se asume como una herramienta eficaz, fundamentada en valores, para transformar la relación del hombre con la naturaleza; representa un proceso integral iniciado a temprana edad con el fin de lograr mejoras en la relación del ser humano con el medio ambiente, su cultura y consigo mismo (UNESCO, 2021; UNESCO, 2017; Martínez, 2010). En el contexto colombiano se imparte en todos los niveles de la educación formal. Implica una actividad formadora

que involucra a toda la comunidad escolar (directivos, docentes, alumnos y padres de familia). Son diversos los esfuerzos que las instituciones educativas del país están haciendo para fomentar la EA en los estudiantes, siguiendo los acuerdos y declaraciones establecidas en los eventos nacionales e internacionales. No obstante, los resultados no se dan a corto plazo, pues se considera un proceso en donde lo importante es sensibilizar al educando sobre las actitudes que han de tener frente a su entorno. Son diversos los esfuerzos que las instituciones educativas del país están haciendo para fomentar la EA en los estudiantes, siguiendo los acuerdos y declaraciones establecidas en los eventos nacionales e internacionales. No obstante, los resultados no se dan a corto plazo, pues se considera un proceso en donde lo importante es sensibilizar al educando sobre las actitudes que han de tener frente a su entorno.

Según Rengifo, Quitiaquez y Mora (2012) la sensibilización en temas ambientalistas no es tarea fácil; es primordial la promoción de valores para la concientización de la población sobre la EA, así como sus consecuencias en plano local y global, a fin de aumentar el nivel de conocimiento sobre el manejo de los riesgos que pudieran derivarse de acciones deficientes, generando problemas imprevisibles en la sociedad.

En tal sentido, la formación en esta área se considera un proceso complejo; muchos educandos algunas veces se sienten desmotivados o poco interesados en ella y los educadores deben ad-

ministrar conocimientos disciplinares y transdisciplinares para implementar estrategias didácticas novedosas que dinamicen su labor pedagógica. Así, lograrán despertar en los alumnos el interés por aprender y de contribuir al desarrollo de una gestión ambiental de calidad desde un enfoque integral.

Surge entonces, la necesidad de considerar la EA como un elemento esencial en la estructuración de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) y la construcción de una cultura ambientalista en las instituciones educativas. Los PRAES se conciben como Proyectos Pedagógicos que promueven el análisis, comprensión y solución de problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales. La formación es una labor esencial, desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin menoscabo de su utilización por las generaciones futuras, sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía (Mora, 2015; Ministerio de Educación Nacional, MEN, 2005).

La educación ambiental en los escenarios educativos y la construcción de los PRAES se deben enfocar hacia el logro del progreso óptimo, donde prevalezcan los valores sociales para un futuro mejor. Por eso, el ambiente y la EA se relacionan directamente con la construcción de un proyecto de sociedad, con énfasis en la calidad de vida y la supervivencia de la especie humana. A estos proyectos les corres-

ponde propiciar en la escuela espacios para la ejecución de estrategias de investigación, en la búsqueda de nuevos conocimientos relativos a materia, y de intervención con acciones concretas de participación y predominio comunitario (Mora, 2015; MEN, 2005).

El área de ciencias naturales parece ser la más adecuada para desarrollar la EA en la escuela; sin embargo, no existe un enfoque pedagógico declarado que dirija los procesos de formación ambiental de los estudiantes. Es así como la inclusión de las temáticas relacionadas con la EA en las asignaturas de biología, física y/o química se hacen de manera aislada y basada solo en contenidos conceptuales vinculados a las disciplinas antes mencionadas (Zabala y García, 2008).

En opinión de Martínez (2010), la EA es necesaria para todo ser humano, puesto que, orientada desde un enfoque integral, le permite interpretar su realidad con el objetivo de fomentar el cuidado de la situación ambiental particular y del planeta. De Los Ríos (2018) recomienda enfatizar en la didáctica de la EA y permita diseñar, aplicar y evaluar distintos requerimientos de los actores educativos, para propiciar el aprendizaje en los alumnos y logren construir una cultura ecológica más extensa.

Si bien, se han alcanzado algunos logros y avances, aún se requiere afrontar algunos retos para consolidar perspectivas vinculadas a la consolidación de una cultura ecológica que permita

afianzar en la nación colombiana el modelo de desarrollo humano sustentable demandado por la sociedad global y exigido a las naciones en los distintos acuerdos y declaraciones emitidas en foros y eventos internacionales desde 1968 hasta la actualidad.

Partiendo de los señalamientos anteriores surgen la siguiente interrogante, ¿cuáles han sido los avances y logros alcanzados por la nación colombiana en relación a los acuerdos internacionales suscritos en materia de educación ambiental?, ¿cuáles son los retos y perspectivas que se plantean en la actualidad para consolidar una cultura ecológica que coadyuve a la consolidación de un modelo de desarrollo humano sustentable?

En orden a estos cuestionamientos el presente artículo tuvo como propósito analizar el desarrollo evolutivo de la educación ambiental a nivel internacional, con la participación de Colombia, considerando los avances, logros, retos y perspectivas en relación con los acuerdos suscritos entre los organismos involucrados.

Fundamentación teórica

Educación

La Real Academia Española, RAE (2021a), alude al concepto de educación como el proceso mediante el cual se logra

...el pleno desarrollo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad, fortalecer el respeto por los

derechos humanos y las libertades fundamentales, así como capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad libre, favorecer la comprensión, la tolerancia y la paz (RAE, 2021a:1).

Desde esta postura, el término educación refiere al estado o nivel de culturización que dota a los seres humanos de facultades para ejercer sus derechos y al mismo tiempo, respetar los derechos de sus semejantes. Según la UNESCO (2021, 2017), además de un derecho humano, representa un proceso continuo que debe desarrollarse con criterios de calidad para consolidar la paz, eliminar la pobreza y promover el desarrollo sostenible.

León (2007), expresa que es un proceso humano y cultural complejo; considera la condición y naturaleza del hombre y de la cultura en su conjunto; busca la perfección y la seguridad del ser humano; su libertad. Busca asegurarle libertad al hombre, pero demanda disciplina, sometimiento, conducción, obligatoriedad y a veces de autoritarismo, firmeza y direccionalidad; es decir, conlleva a una libertad limitada.

Ambiente

Se define como la interacción entre factores físicos (tierra, agua, aire y clima), biológicos (fauna, flora suelo) y socioculturales (asentamientos y actividad humana, uso y disfrute del territorio, formas de vida, patrimonio artístico cultural, salud de las personas) (RAE, 2021b).

A juicio de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, UNDRR, (2021), el término refiere al conjunto de factores externos, condiciones e influencias que afectan a los organismos de una comunidad. Trata sobre la compleja interrelación que existe entre los seres vivos y su entorno en orden a la preservación de un ecosistema biodiverso. Implica aprender a coexistir en un universo donde interactúan múltiples formas de vida en un equilibrio armonioso, donde cada ser vivo complementa y sostiene la presencia de otros.

Ecología

Representa área del conocimiento que estudia las relaciones de los seres vivos con su entorno; investiga el conjunto de elementos que integran un ecosistema como unidad funcional. Se refiere al estudio de las interacciones de los organismos entre sí y con su medio ambiente físico y biológico. El físico incluye la luz, el calor, el agua, el viento, el oxígeno, el dióxido de carbono, los nutrientes del suelo, etc. El medio ambiente biológico está formado por los organismos vivos (UNDRR, 2021; RAE, 2021c; Sánchez y Pontes, 2010). Se deben establecer mecanismos que permitan socializar a toda la población sobre el conocimiento científico de esta temática; destacar la importancia del dinamismo natural que hace posible la convivencia de todos los seres vivos que habitan en el planeta, al descubrir la necesidad y el respeto de cada una.

Educación ambiental

La educación ambiental conecta los conceptos de educación y ambiente, estableciendo límites vinculados a criterios de sustentabilidad; esta relación plantea un conjunto de acciones reguladas bajo el principio de respeto a todas las expresiones de vida que coexisten en el mundo. Martínez (2010) expone que la EA constituye un proceso educativo integral encargada de estudiar la relación del ser humano con su ambiente (natural y artificial) y consigo mismo; y de las consecuencias al vincular toda actividad humana con la sociedad y el entorno. Castrillón y García (2009) la definen como el proceso que busca formar al individuo para que establezca una relación de respeto con su hábitat, materializada en calidad de vida, sostenibilidad ecológica, económica y social.

El proceso formativo implica generar conciencia ambiental expresada en *“actitudes, aptitudes, comportamientos, conocimientos, sentimiento valores y relaciones para con el medio ambiente que lo rodea”* (Castrillón y García, 2009:22); que redunden en calidad de vida y desarrollo humano sustentable, con altos valores hacia la biodiversidad y la naturaleza.

Enfoque contemporáneo de educación ambiental

El término educación ambiental ha evolucionado con el tiempo, al incorporar algunos aspectos que amplían su marco de acción en la sociedad. Esto

representa el fruto de un debate sistemático y permanente en foros internacionales donde se ha discutido su importancia en orden a la calidad de vida de las generaciones actuales y las futuras (UNESCO, 2021; UNESCO, 2017; Zabala y García, 2008). Al respecto, Porras (2014:22) destaca:

El entendimiento de los riesgos, la vulnerabilidad, y las oportunidades de actuación para enfrentar las problemáticas ambientales, desde una perspectiva sistémica, son quizás los retos más importantes de los acuerdos internacionales para enfrentar las problemáticas ambientales en el siglo XXI. De hecho, una crítica a la perspectiva unidireccional en torno al papel de los países en vías de desarrollo frente a la mitigación de dicha crisis, supone trascender la visión mercantilista con la cual se califican los bosques tropicales como un reservorio de carbono, para discutir su importancia en el mejoramiento de la capacidad de adaptación de los ecosistemas, el reconocimiento del territorio como el lugar donde emerge la interacción social, el aporte de diversas culturas en la solución de problemáticas ambientales y el papel de la educación en la transformación de la sociedad.

Según el MEN (2005), lo antes planteado se materializa mediante el desarrollo de proyectos que privilegien la participación como expresión de una gestión favorable al desarrollo de conocimientos, valores y actitudes con pertenencia social y comunitaria. Así, se

propone incluir la dimensión ambiental en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), en articulación con los PRAES, a los fines de desarrollar procesos educativos que logren integrar las diversas áreas del conocimiento, disciplinas y saberes para solucionar problemas desde un enfoque interdisciplinar que facilite la “*comprensión de la ciencia, la técnica y la tecnología, desde un marco social*” (MEN, 2005:1).

Sustentabilidad

Se concibe como el respeto a todas las formas de vida en virtud del equilibrio que rige su coexistencia, convirtiéndolas en seres interdependientes y productivos en el transcurso del tiempo. En orden a la EA, la sustentabilidad representa el principio que regula la relación entre educación y ambiente, puesto que no solo se trata de enseñar conocimientos sobre ambiente y ecología, sino de comprender las múltiples interacciones y principios que gobiernan la interdependencia entre los seres vivos y actuar en consecuencia (UNESCO, 2021; UNESCO, 2017; MEN, 2005).

Desarrollo humano

Villegas (2015) señala que el término desarrollo, y los factores asociados de bienestar y pobreza ha evolucionado a través del tiempo. Se observa el cambio desde una concepción económica con énfasis en los ingresos o recursos, hasta una perspectiva humana siendo el individuo el eje focal. Cuando se hace referencia a desarrollo humano se enfa-

tiza en determinar los niveles de bienestar y libertades que tiene el individuo para realizar las cosas que valora: vivir en armonía con el ambiente; participar en planes, proyectos y políticas que favorezcan la sustentabilidad y garantizar su permanencia en el tiempo; concebidos desde una visión integral, que abarca aspectos materiales, mentales y espirituales del bienestar, y las dimensiones sociales, políticas, económicas y culturales.

El desarrollo humano está fundamentado en el principio ecológico de interdependencia que gobierna las relaciones (coexistencia) de los organismos vivos, mediante el cual se logra concluir que todo modelo de desarrollo debe respetar las otras formas y manifestaciones de vida (UNESCO, 2021; Romero y Briceño, 2009).

La educación ambiental y su influencia en la promoción de valores y la generación de una nueva ética social proambientalista

Quintero y Solarte (2019) consideran a la EA como una escuela del pensamiento; en la cual, se aboguen por acciones que permitan comprender las causas de los problemas naturales y sociales del ambiente desde una perspectiva amplia, donde se incluya la historia de los procesos sociopolíticos y económicos que han llevado al deterioro del medio ambiente y los recursos naturales. De manera similar, Romero y Briceño (2009) refieren a una EA comprometida con la formación de valores y promoción de nuevos hori-

zontes éticos y sociales; además de la construcción de nuevos saberes, desarrollo de un pensamiento crítico, habilidades y competencias que contribuyan al abordaje de los problemas del entorno. En este sentido, conviene estudiar la realidad ambiental desde diferentes disciplinas y conocimientos, aplicando métodos de análisis interdisciplinarios y transdisciplinarios.

Sin embargo, aunque la epistemología ambiental enriqueció la definición del término desde diversas perspectivas, al superar la postura naturalista habitual en los discursos ambientales, la ecología sigue siendo el centro en la educación actual, ignorando los aspectos culturales, políticos y económicos que conforman el entorno. Por ello, para producir cambios significativos en el contexto, la naturaleza y la propia realidad social, deben integrarse en torno a la EA, para abarcar la total complejidad del concepto (Quintero y Solarte, 2019).

Resulta imprescindible analizar la función que debe cumplir la EA en las instituciones educativas; evaluar los principales modelos de enseñanza existentes: el enfocado en la naturaleza y la ecología (naturalista); el orientado a la relación de interdependencia del individuo con el medio, desde una posición inter y transdisciplinaria (sistémico); el que asume al ser humano como el centro y quien administra los recursos naturales (antropocéntrico) y el que motiva al estudiante a realizar acciones en beneficio del ambiente (activista). Esta evaluación permitirá al educador deter-

minar la efectividad de cada modelo en el aprendizaje de los alumnos; la pertinencia de integrarlos, de seleccionar e implementar actividades específicas de cada uno, con el fin último de promover valores éticos proambientalistas y concientizar al educando de la importancia de la preservación del medio ambiente para su disfrute pleno y de las generaciones venideras.

Metodología

La metodología de investigación aplicada fue cualitativa, enmarcada en el paradigma interpretativo, con diseño documental; sustentado en la búsqueda, análisis crítico e interpretación de datos obtenidos en fuentes impresas o digitales, con la finalidad de contribuir con nuevos aportes y conocimientos (Arias, 2016; Hernández Fernández y Baptista, 2014; Piñero y Rivera, 2013). Como unidades de análisis se consideraron los acuerdos y declaraciones de varios eventos internacionales sobre educación ambiental, celebrados desde 1968 hasta la actualidad, donde participó el estado colombiano, plasmándose estos resultados en una matriz documental

sobre el desarrollo evolutivo de la EA a nivel internacional, indicando avances y logros.

Los resultados del análisis interpretativo se sintetizaron en 6 categorías, revelando los retos y perspectivas en torno a la consolidación de una cultura ecológica, de conformidad con el propósito establecido. Para ello, fue necesaria la revisión de varios documentos, entre leyes, tesis doctorales, trabajos de grado, artículos científicos, documentos y libros impresos o electrónicos, que representan el criterio científico de diversos autores dedicados a investigar sobre este tema. Los aportes fueron sometidos a un proceso de categorización selectiva (Strauss y Corbin, 2016), lo cual derivó en la sistematización de los resultados presentados.

Resultados y discusión

En el cuadro 1 se muestra el desarrollo evolutivo de la educación ambiental, a través de eventos internacionales realizados desde 1968 hasta la actualidad. En la mayoría de ellos el Estado colombiano fue partícipe.

Cuadro 1. Desarrollo evolutivo de la educación ambiental a nivel internacional

Año	Evento	Aspectos abordados. Avances y logros
1968	Club de Roma. (Roma, Italia).	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión demográfica. • Macro contaminación. • Uso incontrolado de energía. • Desequilibrio económico entre países. • Crisis de valores y crisis política. Primeros pronunciamientos sobre problemas socioambientales que ponen en peligro el futuro de la humanidad.
1972	Conferencia internacional sobre el Medio Ambiente. Primer Foro Mundial del Ambiente. (Suecia, Estocolmo).	<ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento global a causa del estilo de desarrollo imperante. • Diferencias entre países desarrollados y pobres. • Industrialización desproporcionada y crecimiento acelerado de la población. Bases para la discusión de políticas en relación con la implementación de acciones educativas sobre el conocimiento, concientización, restauración y preservación del medio ambiente, a nivel mundial, regional y local.
1975	Reunión Internacional en Belgrado. Convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Plan de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (Belgrado, Serbia).	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de directrices básicas, objetivos y metas de la EA con miras a alcanzar una mejor calidad de vida para las actuales y futuras generaciones. • Resignificación del término desarrollo. • Establecimiento de la EA como herramienta para generar una nueva ética en las relaciones hombre-naturaleza. • Establecimiento de los destinatarios de esta nueva EA, comenzando educación formal desde el preescolar hasta la educación universitaria, incluyendo a estudiantes y docentes. Continúa la preocupación por el medio físico. La EA se orienta a la educación formal y no formal; luego al público en general.

Año	Evento	Aspectos abordados. Avances y logros
1977	Declaración de Tbilisi (Tiflis). I Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental, convocada por la UNESCO y el PNUMA. (Tiflis, Georgia).	<ul style="list-style-type: none"> • La EA como el medio para preparar al individuo en la comprensión de los principales problemas mundiales. • Herramientas para la adquisición de conocimientos técnicos y cualidades favorables a la protección del medio ambiente mediante la orientación de valores éticos. • Adopción de un enfoque global e interdisciplinario mediante la interdependencia entre las naciones del mundo. <p>Reconocimiento de la educación ambiental como factor clave para la adquisición de valores éticos favorables a mejorar la relación entre el hombre y el ambiente.</p>
1987	Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental. Convocado por la UNESCO y el PNUMA. (Moscú, Rusia).	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las políticas de EA sugeridas en Tiflis. • Propuesta de un plan estratégico a nivel internacional para accionar desde la Educación y Formación Ambiental para la década de los noventa. • Establecimiento de directrices para dirigir la EA hacia personas especializadas; juristas y ecologistas con el fin de mejorar la legislación en la materia ambientalista. <p>Definición de los grandes campos de acción de la EA para incorporarlos en los programas de formación aplicados por los educadores, en todos los sectores y niveles.</p>
1991	Declaración de Talloires. Declaración de rectores y vicerrectores de diversas universidades del mundo. (Talloires, Francia).	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la contaminación. • Degradación del medio ambiente. • Disminución de los recursos naturales. <p>Reconocimiento formal sobre los aportes, las responsabilidades cívicas - sociales y las funciones cívicas de la educación superior a la problemática ambiental.</p>

Año	Evento	Aspectos abordados. Avances y logros	
1992	Cumbre para la Tierra. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD). (Río de Janeiro, Brasil).	<ul style="list-style-type: none"> Niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas. Respeto a los intereses de todos y protección a la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial. Naturaleza integral e interdependiente de la Tierra. <p>Formulación de planes para un desarrollo sostenible mundial.</p>	
1997	Declaración de Salónica. Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y sensibilización para la sostenibilidad. (Salónica, Grecia).	<ul style="list-style-type: none"> Sostenibilidad como el objetivo conceptual primordial. Reorientación de la educación desde un enfoque sostenible. Sensibilización y formación del público sobre la EA. <p>Planteamiento de soluciones ante los problemas ambientales que aquejan a la humanidad para lograr condiciones mínimas de supervivencia sobre la superficie terrestre. El enfoque sostenible abarca todos los niveles de la educación formal, no formal e informal en todos los países.</p>	
1992	1992	I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental “Una estrategia para el futuro”. (Guadalajara, México).	<ul style="list-style-type: none"> Formulación de estrategias innovadoras para enfrentar retos de la EA. Creación del primer directorio regional. Importancia de las organizaciones sociales. <p>Intercambio de experiencias y propuestas a nivel continental. Sirvió de inicio para el desarrollo de la EA en la región.</p>
2006	1997	II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental “Tras las huellas de Tbilisi”. (Guadalajara, México).	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a los acuerdos de Tbilisi (Tiflis). Nuevas estrategias educativas y materiales de comunicación. Profesionalización de los educadores ambientales. <p>Intercambio y creación de referencias comunes para construir estrategias educativas.</p>

Año	Evento	Aspectos abordados. Avances y logros
1992 al 2006	<p>2000</p> <p>III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. “Pueblos y caminos hacia el desarrollo sostenible”. (Caracas, Venezuela)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la EA en la región. • Perspectivas en torno a la construcción de un nuevo perfil de la educación ambiental con significado y pertinencia para los pueblos. • Capacitación continua mediante el intercambio y la formación. <p>Creación de redes ambientales y de las primeras bases del enfoque de desarrollo sostenible de los pueblos.</p>
	<p>2003</p> <p>IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental “Un mundo mejor es posible”. (La Habana, Cuba)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de políticas y estrategias nacionales de educación ambiental. • Propuesta de creación de una alianza para la EA en América Latina y el Caribe. • Ambiente y desarrollo sustentable. <p>Bases para la formulación de nuevas políticas y estrategias nacionales de EA.</p>
	<p>2006</p> <p>V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental “La contribución de la educación ambiental para la sustentabilidad planetaria”. (Joinville, Brasil).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidades de la educación ambiental en la construcción de la sustentabilidad planetaria. • Educación, medio ambiente y globalización en el contexto iberoamericano. • Políticas de fomento para la educación ambiental. • Educación ambiental, ética y sustentabilidad cultural como identidad y diversidad. <p>Reconocimiento de la importancia de la EA para lograr la sustentabilidad planetaria y formar ciudadanos críticos y conscientes de su realidad y de su entorno.</p>
2007	<p>Cumbre de Bali sobre el Clima (Bali, Indonesia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones formales de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC). • Eventos y encuentros paralelos (mini-cumbre de ministros de economía y finanzas) • Participación de la sociedad civil. <p>Logró que Estados Unidos, único país sin ratificar el protocolo de Kioto, se comprometiera a reducir sus emisiones de dióxido de carbono. Se ratificaron los principios generales que guían la lucha contra el cambio climático.</p>

Año	Evento	Aspectos abordados. Avances y logros
2009	XV Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático (COP 15). Cumbre de Copenhague (Copenhague, Dinamarca).	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de un sustituto del protocolo de Kioto. • Establecimiento de compromisos vinculantes de emisiones por parte de los países desarrollados ricos, de al menos 40% por debajo de los niveles de 1990, para apoyar a los países más afectados por el cambio climático. • Búsqueda de respuestas al problema del cambio climático. Apoyo por parte de países que son grandes emisores de gases de efecto invernadero. Reconocimiento del cambio climático como problema universal.
2010	Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático (COP 16). Cumbre de Cancún (Cancún, México).	<ul style="list-style-type: none"> • Se reconocieron oficialmente los objetivos de los países industrializados bajo un proceso multilateral. • Acuerdo vinculante sobre el clima en desagravio ante el poco consenso logrado en Copenhague. • Iniciativas para proteger a las personas vulnerables al cambio climático. Creación de un Fondo Verde Climático y un compromiso para elevar los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
2015	21ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 21). Acuerdo de París. (París, Francia).	<ul style="list-style-type: none"> • Esfuerzos para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible. • Transición hacia una economía baja en emisiones y resiliente al cambio climático. • Transparencia para la acción y el apoyo a fin de fomentar la confianza mutua. Establecimiento de un marco global de lucha contra el cambio climático a partir de 2020.

Año	Evento	Aspectos abordados. Avances y logros
2018	24ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 24). Cumbre del clima (Katowice, Polonia).	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático ecológico y con perspectiva de género. • Diseño de instrumentos que permitan abordar de forma efectiva y eficiente el cumplimiento de los objetivos climáticos. • Iniciativa mundial para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y frenar el calentamiento global. • Medidas para mejorar la información y las actuaciones de adaptación al cambio climático. <p>Acuerdos para limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C. Reducción de las emisiones de carbono a la mitad para el año 2030.</p>
2021	26ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 26). Uniendo al mundo para hacer frente al cambio climático (Glasgow, Escocia).	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del progreso. • Incremento de compromisos. • Plan de acción sobre los objetivos de acción climática a corto, mediano y largo plazo. • China y EEUU reforzarán sus acciones climáticas. • Coto a los combustibles fósiles y al metano. • Financiación para los que menos tienen. • Inversión y fomento de energías limpias. • Frenar la deforestación e impulsar la agricultura sostenible. • El fin de los coches de combustión. <p>Establecimiento de medidas ambiciosas y radicales para enfrentar la crisis climática que pone en riesgo a la naturaleza y a las personas.</p>

Fuente: Elaboración propia (2022)

En esta síntesis de los principales eventos que representan la evolución de la EA a nivel internacional se evidencian los avances y logros en esta materia; en efecto, cualquier esfuerzo orientado a lograr una postura crítica en torno a este tema, pasa por revisar el estado del arte de los acuerdos establecidos en cada uno de ellos. Ya a finales del siglo XX se consideraba que,

La reforma de los procesos y sistemas educativos es esencial para la elaboración de esta nueva ética del desarrollo y del orden económico mundial. Los gobiernos y formuladores de políticas pueden ordenar cambios y nuevos enfoques para el desarrollo, pueden comenzar a mejorar las condiciones de convivencia en el mundo, pero todo eso no dejan de ser soluciones a corto plazo, a menos que la juventud mundial reciba un nuevo tipo de educación. Esto requerirá instaurar unas relaciones nuevas y productivas entre estudiantes y profesores, entre escuelas y comunidades, y aún entre el sistema educativo y la sociedad en general (Carta de Belgrado, 1975:2)

No obstante, 46 años después, la UNESCO (2021), en su informe sobre los sistemas educativos, expresa que más de la mitad de ellos no hacen referencia al cambio climático, mientras que sólo el 19% se ocupa de la biodiversidad. De manera que, insiste en la necesidad de adoptar políticas destinadas a transformar la educación en un sentido amplio, abarcando la enseñanza, el aprendizaje, la formación profesional y

el compromiso cívico. También destaca la necesidad de aplicar la Educación para el Desarrollo Sostenible centrándose en las habilidades cognitivas, el aprendizaje social y emocional, la colaboración, la capacidad de resolver problemas y el fomento de la resiliencia.

Bajo este enfoque, el interés de todos los acuerdos, conferencias, congresos y demás, es formar al ser humano desde la educación, para que prioricen la EA en su entorno, sean responsables de sus acciones y actúen en comunidad para beneficio del planeta; por lo que no basta una dimensión pedagógica ante la problemática ambiental, también se debería reforzar desde políticas económicas, culturales y sociales, partiendo de trabajos científicos que permitan el impulso de programas destinados a la conservación y restauración del medio ambiente en general.

Los resultados de análisis interpretativo realizado a la luz del acervo científico, derivaron en seis categorías emergentes, y dan cuenta de la posición del Estado colombiano sobre la educación ambiental: 1) Manifestaciones de conciencia ambientalista en la opinión pública; 2) Marco legal proambientalista; 3) Nueva ética social proambientalista; 4) Gestión educativa proambientalista; 5) Promoción de la formación, investigación e innovación en temas de ambiente y desarrollo sustentable; 6) Formulación y aplicación de programas de educación ambiental con enfoque sustentable, holístico e integral (cuadro 2).

Cuadro 2. Categorías emergentes en torno a la posición del Estado Colombiano sobre educación ambiental

Categorías	Propiedades	Retos y Perspectivas
Manifestaciones de conciencia ambientalista en la opinión pública	Opinión pública bien informada.	Mejora de las estrategias de socialización y de la gestión e identificación de líderes comunitarios (talento humano). Despolitización de la gestión ambiental. Divulgación de experiencias exitosas.
Marco legal proambientalista	Articulación con políticas educativas, nacionales y mundiales.	Interpretación y adecuada aplicación de leyes y normas. Consolidación de los PRAES como una estrategia eficaz para cumplir con las declaraciones y acuerdos suscritos a nivel internacional.
Generación de una nueva ética social proambientalista	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes responsables de los actores (empresas y colectivo social) en la protección y mejoramiento del medio ambiente en toda su dimensión humana. • Sociedad ambientalmente prudente y socialmente justa. 	Configuración de un sistema que permita monitorear los avances y logros alcanzados en materia de EA.
Gestión educativa proambientalista	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas solidarias y colaboración entre los pueblos del planeta: creación de referencias comunes para construir estrategias educativas y materiales de comunicación. • Establecimiento de alianzas y acuerdos de cooperación a nivel local, regional e internacional. • Prácticas conjuntas en materia de gestión ambiental. 	Conformación y perfeccionamiento de mecanismos que permitan valorar el impacto de las acciones ejecutadas en la materia.

Categorías	Propiedades	Retos y Perspectivas
<p>Promoción de la formación, investigación e innovación en temas de ambiente y desarrollo sustentable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la información e investigación. • Acceso a programas educativos y materiales didácticos. • Profesionalización de educadores ambientales e implementación de una EA comunitaria. • Educación técnica y vocacional. • Formación de especialistas universitarios. • Educación al público en general. • Formación permanente e intercambio de estrategias y materiales sobre EA. • Creación de redes ambientales. • Intercambio de propuestas para el desarrollo sustentable. 	<p>Revisión, mejora y actualización permanente de programas de formación y capacitación docente; así como los de investigación en el área.</p>
<p>Formulación y aplicación de programas de educación ambiental con enfoque sustentable, holístico e integral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de programas con abordaje integral y contextualizado (concepción del ambiente desde una perspectiva integral, sustentable, considerando aspectos ecológicos, económicos, tecnológicos, sociales, legislativos, culturales y estéticos). • Adopción de métodos interdisciplinarios. • Promoción de la participación activa y protagónica de la población. • Consideración de la perspectiva mundial y de las diferencias regionales. • Importancia de las condiciones ambientales actuales y futuras. 	<p>Revisión y optimización de los mecanismos de participación ciudadana en orden a la aplicación y valoración de proyectos ambientalistas con enfoque sustentable, holístico e integral, como los PRAES.</p>

Fuente: Elaboración propia (2022)

Los retos y perspectivas derivados de los acuerdos y compromisos nacionales e internacionales asumidos por el Estado colombiano en materia de educación ambiental, dan cuenta de un proceso evolutivo que, si bien ha sido lento, no es menos cierto que ha alcanzado avances significativos, sobre todo en la configuración y adecuación de políticas proambientalistas. Se trata de un proceso natural que poco a poco ha ido madurando en el tiempo en virtud de la complejidad inherente a los problemas ambientales, tal y como lo refiere la UNDRR (2021).

En relación con estos planteamientos, Muñoz y Páramo (2018) reconocen que, pese a los importantes avances en los últimos años en el desarrollo de políticas de educación en materia ambiental, es poco lo que se sabe del impacto y la efectividad de la diversidad de actividades, proyectos e iniciativas procedentes de estas políticas en torno a la conservación de los recursos ecológicos y principalmente sobre la formación de las personas en conductas proambientales.

Según Rengifo, Quitiaquez y Mora (2012), la falta de información relacionada a esta temática es debido a diversos factores, entre los que destaca la inadecuada identificación de líderes comunitarios, carencia de recursos financieros, poco fortalecimiento y falta de control y seguimiento a los proyectos, politización de los programas ambientales de las comunidades, falta de articulación entre las instituciones y organizaciones que laboran en una misma

comunidad o región y poca divulgación de experiencias exitosas.

En opinión del Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias (2021), los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) fueron institucionalizados para todos los niveles de educación formal, con el propósito de construir un proyecto de sociedad ambientalmente sostenible.

Lo antes señalado permite comprender que el Estado colombiano ha visto en los PRAES una estrategia eficaz para cumplir con las declaraciones y acuerdos suscritos a nivel internacional. La implementación de estos proyectos implicó la adecuación del marco legal a las exigencias y demandas locales, regionales e internacionales; pero su adecuada aplicación representa un reto que requiere de orientación concretada a través de la formación permanente del docente, lo que permitirá a mediano plazo, la consolidación de una cultura ecológica en el país. En consecuencia, es una obligación del Estado colombiano a afianzar su compromiso de mantener la búsqueda de estrategias educativas novedosas y favorables a la consecución de estos fines.

Consideraciones finales

El desarrollo evolutivo de la educación ambiental en Colombia está estrechamente relacionado a los compromisos adquiridos en eventos internacionales, en los cuales se evidencian los avances y logros en materia ambientalista que se han originado como

resultado de las diversas opiniones, debates, controversias y consensos de los países involucrados.

Las declaraciones y acuerdos suscritos por Colombia pueden ser sintetizados en seis categorías emergentes: manifestaciones de conciencia ambientalista en la opinión pública; marco legal proambientalista; generación de una nueva ética social proambientalista; gestión educativa proambientalista; promoción de la formación, investigación e innovación en temas de ambiente y desarrollo sustentable; y formulación y aplicación de programas de educación ambiental con enfoque sustentable, holístico e integral. Cada una de estas categorías tiene una o varias propiedades que la caracterizan y llevan a retos y perspectivas a futuro que posibilitarán a mediano plazo construir una sociedad ambientalmente sostenible y consolidación de una cultura ecológica en el país.

En el análisis interpretativo realizado se vislumbra un esfuerzo disciplinado de la nación que devela su intención de cumplir con las declaraciones y acuerdos suscritos a nivel internacional. En efecto, Colombia se ha preocupado por honrar sus compromisos en esta materia, muestra de ello ha sido el ajuste de su marco legal a los requerimientos de estos acuerdos, los esfuerzos por promover una gestión educativa ambientalista y la institucionalización de los Proyectos Ambientales Escolares. No obstante, se enfrenta al reto de mejorar los mecanismos de participación, gestión y divulgación del conocimiento para lograr que los programas de edu-

cación ambiental puedan formularse y aplicarse bajo un enfoque sustentable, sostenible, holístico e integral, cuyo impacto sea expresado a través de manifestaciones de conciencia ecológica en la población colombiana como expresión de favorable para el fortalecimiento del modelo de desarrollo humano que reclama la sociedad actual.

Referencias bibliográficas

- Arias, Fidas. (2016). **El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica**. 7ma. edición, Editorial Espíteme. Caracas, Venezuela.
- Carta de Belgrado.(1975). Una estructura global para la educación ambiental. **Seminario Internacional de Educación Ambiental**. Belgrado, del 13 al 22 de octubre de 1975. Disponible en: <https://www.manekenk.org.ar/wp-content/uploads/2016/01/belgrado01.pdf>. Recuperado el 14 de julio de 2021.
- Castrillón, Gustavo y García, Yasmín. (2009). **Aproximación a un estado del arte de la didáctica en la educación ambiental** (Trabajo especial de grado). Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia. Disponible en: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/47/1/AproxEstadoArteEducacionAmbiental.pdf>. Recuperado el 07 de agosto de 2021.
- Congreso Nacional de Colombia. (1994). **Ley 115.8 de febrero de 1994**. Disponible en: <https://www>.

- mineducacion.gov.co/1621/articulos-85906_archivo_pdf.pdf. Recuperado el 22 de agosto de 2021.
- De Los Ríos, Gloria. (2018). **Aplicación del plan nacional de educación ambiental en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de primaria en las escuelas ecoeficientes del distrito de San Juan de Lurigancho UGEL 05** (Tesis doctoral). Universidad Inca Garcilaso De La Vega, Lima, Perú. Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3069/TESIS%20DOCT.EDUC_GLORIA%20ERNESTINA%20DE%20LOS%20R%C3%8DOS%20ORELLANA%20DE%20FONTES.pdf?sequence=2. Recuperado el 13 de octubre de 2021.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2014). **Metodología de la investigación**. 6ta edición. McGraw Hill Education. México.
- León, Aníbal. (2007). Qué es la educación. **Revista Educere**. Vol. 11, N°39, pp.595-604. Disponible en http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000400003. Recuperado el 29 de agosto de 2021.
- Martínez, Róger. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. **Revista Electrónica Educare**. Vol. 14, N° 1, pp. 97-111. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>. Recuperado el 25 de agosto de 2021.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN.(2005). Educar para el desarrollo sostenible. **Periódico Digital Altablero**. N° 36. Disponible en: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html>. Recuperado el 13 de octubre de 2021.
- Mora, Juan. (2015). Los proyectos ambientales escolares. Herramientas de gestión ambiental. **Revista Bitácora**. Vol. 25, N° 2, pp. 67-74. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v25n2/v25n2a09.pdf>. Recuperado el 14 de septiembre de 2021.
- Muñoz, Alba y Páramo, Pablo. (2018). Monitoreo de los procesos de educación ambiental: propuesta de estructuración de un sistema de indicadores de educación ambiental. **Revista Colombiana de Educación**. N° 74, pp. 81-106. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n74/0120-3916-rcde-74-00081.pdf>. Recuperado el 15 de octubre de 2021.
- Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias. (2021). **Marco legal de la educación ambiental**. Disponible en: <http://observatorio.epa-cartagena.gov.co/educacion/praes/sobre-los-praes/marco-legal/>. Recuperado el 22 de noviembre de 2021.
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de De-

- sastres, UNDRR. (2021). **Documento de apoyo Medio Ambiente**. Disponible en: <https://eird.org/pr14/cd/documentos/espanol/Publicacionesrelevantes/Recuperacion/5-Med-Ambiente.pdf>. Recuperado el 09 de enero de 2022.
- Piñero, María y Rivera, María. (2013). **Investigación cualitativa: Orientaciones procedimentales**. 1era reimpresión corregida. Barquisimeto, UPEL-IPB.
- Porras, Yair. (2014). **Retos y oportunidades de la educación ambiental en el siglo XXI**. Fondo Editorial Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. Disponible en: http://www.ecominga.uqam.ca/WEB/fr/Libro_retos.PDF. Recuperado el 17 de septiembre de 2021.
- Quintero, Mariana y Solarte, María. (2019). Las concepciones de ambiente inciden en el modelo de enseñanza de la educación ambiental. **Revista Entramado**. Vol.15, N°2, pp.130-147. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v15n2/1900-3803-entra-15-02-130.pdf>. Recuperado el 24 de noviembre del 2021.
- Real Academia Española, RAE. (2021a). **Definición de Educación**. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/educaci%C3%B3n>. Recuperado el 24 de noviembre de 2021.
- Real Academia Española, RAE. (2021b). **Definición de Ambiente**. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/ambiente>. Recuperado el 24 de noviembre de 2021.
- Real Academia Española, RAE. (2021c). **Definición de Ecología**. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/ecolog%C3%ADa>. Recuperado el 24 de noviembre de 2021.
- Rengifo, Beatriz; Quitiaquez, Liliana y Mora, Francisco. (2012). La educación ambiental; una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. **XII Coloquio Internacional de Geocrítica**, 7 a 11 de mayo de 2012, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, pp. 1-16. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>. Recuperado el 16 de agosto de 2021.
- Romero, Nick y Briceño, José. (2009). Fundamentos epistemológicos para abordar el concepto de naturaleza en cursos de educación ambiental. **Revista Electrónica Diálogos Educativos**. Vol. 9, N° 17, pp.122-145. Disponible en: <http://146.83.132.45/articulos/2009/dialogos-e-17-Romero-Fundamentos-epistemologicos-y-educativos-para-abordar-el-concepto-de-naturaleza.pdf>. Recuperado el 24 de noviembre de 2021.
- Sánchez, Francisco y Pontes, Alfonso. (2010). La comprensión de conceptos de ecología y sus implicaciones para la educación ambiental. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**. Vol.

- 7, N° Extraordinario, pp. 271-285. Disponible en: <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2649/2298>. Recuperado el 05 de septiembre de 2021.
- Strauss, Anselm y Corbin, Juliet. (2016). **Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada**. Editorial Universidad de Antioquia. Primera edición (en español). Segunda reimpresión.
- UNESCO, Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). **Agenda para el Desarrollo Sostenible**. Disponible en: https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785sp_1_1_1.compressed.pdf. Recuperado el 24 de enero de 2022.
- UNESCO, Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2021). **Educación para el Desarrollo Sostenible**. Disponible en: <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible>. Recuperado el 24 de enero de 2022.
- Villegas, Néstor. (2015). El desarrollo humano como eje central en el diseño de un modelo de medición multidimensional de la pobreza para Venezuela: una visión desde el “Enfoque de Capacidad”. **Revista Argos**. Vol. 32, N° 62, pp. 185-203. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/ag/v32n62/art11.pdf>. Recuperado el 13 de octubre de 2021.
- Zabala, Ildebrando y García, Margarita. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. **Revista de Investigación**. Vol. 32, N° 63, pp. 201-218. Disponible en: <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/issue/view/325/showToc>. Recuperado el 24 de agosto de 2021.