

El papel de la escuela ante los problemas ambientales The role of the school in the face of environmental problems

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16894555>

Hernández Chirinos de Jesús, Ramón Antonio¹

Correo: raherchi@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0663-8983>

Secretaria Municipal de Educación Porto-Piauí, Brasil

Silva de Jesús Hernández, Francisco das Chagas²

Correo: professordjesus.2013@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5420-0679>

Unidad Educativa Miguel Nunes de Sales - Porto-Piauí, Brasil

Resumen

Este artículo analiza el papel fundamental de la escuela en la educación ambiental y su contribución a una sociedad sostenible. Las instituciones educativas son clave en la concientización y preservación del medio ambiente, promoviendo valores de respeto y responsabilidad ecológica. Mediante un enfoque cualitativo y diseño documental, el estudio revisa información de diversas fuentes para comprender el impacto de la educación ambiental. Los resultados destacan que la escuela juega un papel crucial en la sensibilización de la población ante los desastres ambientales, fortaleciendo el compromiso social con la protección del hábitat. Además, subraya la necesidad de capacitar a los educadores para integrar la educación ambiental en sus planes de estudio, fomentando el conocimiento y su aplicación en la vida cotidiana. Este proceso es esencial para formar ciudadanos responsables y conscientes del impacto de sus acciones en el entorno, consolidando una sociedad más sustentable.

Palabras clave: educación ambiental, escuela, sociedad sustentable

Abstract

This article analyzes the fundamental role of schools in environmental education and their contribution to a sustainable society. Educational institutions are key in raising awareness and preserving the environment, promoting values of respect and ecological responsibility. Through a qualitative approach and documentary research, the study reviews information from various sources to understand the

¹ PhD. en Filosofía e Investigación. Secretaria Municipal de Educación Porto-Piauí, Brasil

² Docente Unidad Educativa Miguel Nunes de Sales - Porto-Piauí, Brasil

impact of environmental education. The results highlight that schools play a crucial role in sensitizing the population to environmental disasters, strengthening social commitment to habitat protection. Additionally, it emphasizes the need to train educators to integrate environmental education into their curricula, fostering knowledge and its application in daily life. This process is essential for shaping responsible citizens who are aware of the impact of their actions on the environment, consolidating a more sustainable society.

Keywords: environmental education, school, sustainable society

Introducción

El planeta está inquieto por el rápido incremento de la contaminación ambiental causado por la relación del ser humano con la naturaleza. Es esencial fortalecer el papel de las instituciones educativas en esta labor. UNESCO-LLECE (2020) indica que es fundamental que los educandos desarrollen la capacidad de reflexionar, entender y defender la naturaleza desde la escuela. UNESCO (2021) afirma que los estudiantes necesitan prepararse para entender la situación actual del medio ambiente y pensar en cómo actuar, producir, consumir y vivir en armonía con la naturaleza.

Esa circunstancia propicia una reflexión sobre las acciones sociales, en un contexto marcado por la continua degradación del medioambiente y su ecosistema. La esfera ambiental abarca a diversos actores del sector educativo que promueven distintos sistemas de conocimiento, en la que es necesario establecer una formación interdisciplinaria orientada a estudiantes, docentes y la comunidad en su conjunto. Los desafíos ecológicos que se enfrentan en la actualidad resaltan una crisis singular en la sociedad, puesto que no es la naturaleza la que está en desacuerdo, sino las personas que la integran.

Sin duda, el mundo contemporáneo se desarrolla en un contexto de riesgo, lo que demanda nuevas maneras de administración. Para progresar en esta cuestión, es indispensable tener un compromiso con el medio ambiente; pues es crucial implementar acciones que fomenten la sostenibilidad de la naturaleza, permitiendo que los seres humanos vivan con dignidad y respeto.

Desde esta óptica, la educación es esencial para asegurar un entorno saludable, que sea ecológicamente sostenible, pero es a través del proceso de enseñanza y aprendizaje que se fomentan habilidades, competencias, así como también la inclusión y la socialización. Mediante la educación, la comunidad puede cambiar, aportando al bienestar general.

De igual forma, Menezes (2024) argumenta que la educación necesita la implementación de conocimientos, destrezas, valores y normas culturales de una generación a otra, con el objetivo de promover en las personas sus habilidades de pensar críticamente, hacer elecciones y aportar de manera significativa a la sociedad. De esta forma, la educación no debe restringirse al aula, sino que puede llevarse a cabo en diferentes entornos, como el hogar y la comunidad donde vive la persona, todo por medio de la experiencia práctica.

Por esta razón, la educación ambiental empieza a destacarse a finales de los años sesenta del siglo XX, convirtiéndose en una prioridad en la política, la sociedad, la economía, la ciencia y la educación, según Márquez et al. (2021). Sin lugar a dudas, la educación ambiental es un proceso en el que se puede trabajar junto a los estudiantes para que se eduquen sobre asuntos ambientales, desarrollen una nueva perspectiva acerca del entorno y les facilite ser agentes de cambio en este. Se considera que todos los educandos deben obtener conocimientos, habilidades, valores y actitudes que les habiliten para decidir y actuar en pro del desarrollo sostenible para la justicia social y ambiental (Murga-Menoyo en 2018 y la UNESCO en 2017).

A partir de lo mencionado anteriormente, se puede afirmar que la escuela necesita estar vinculada a nuevas prácticas innovadoras que faciliten la implementación de la educación ambiental. Sin embargo, cuenta con un enfoque interdisciplinario y transversal que demanda conocimientos integrados para realizar la labor educativa, puesto que la problemática ambiental requiere una visión científica que facilite la creación de saberes interdisciplinarios. Asimismo, representa los conceptos interdisciplinarios y multiculturales, por lo que abordar la cuestión ambiental en los entornos escolares debe ser una prioridad, pero también una preocupación, ya que su objetivo principal es hallar soluciones que aseguren una mejor calidad de vida para las generaciones venideras.

Con esto, la escuela se compromete con su entorno, logrando así adoptar un enfoque conjunto que motive a los estudiantes a desarrollar una perspectiva crítica sobre los desafíos ecológicos, permitiéndoles recibir una educación que considere no sólo su propio interés, sino también el cambio ético en la comunidad. Es fundamental destacar la meta de la enseñanza ambiental, que se enfoca en la concienciación mientras los educandos desarrollan las responsabilidades que deben encarar frente a los asuntos medioambientales.

Hay que destacar que la escuela necesita enlazarse con nuevas prácticas innovadoras que faciliten la puesta en marcha de una educación ambiental. Sin embargo, esta posee una naturaleza transversal e interdisciplinaria, que demanda conocimientos integrados en el progreso de la actividad pedagógica, dado que los temas ambientales requieren de una visión científica que facilite la elaboración de saberes interdisciplinarios. Asimismo, refleja los conceptos multiculturales e interdisciplinarios; por lo tanto, abordar la temática ambiental en los contextos escolares debe ser una prioridad, aunque hay que destacar el propósito principal de la educación ambiental, el cual se centra en la formación consciente de los educandos y las obligaciones que deben asumir respecto a las problemáticas del entorno.

Es fundamental resaltar que la protección del medioambiente es crucial, por lo que es necesario promover la educación ambiental dentro y fuera de las instituciones educativas, realizando actividades que contemplen diversas situaciones de aprendizaje, logrando otorgar liderazgo y participación a los estudiantes, para que ellos en un futuro no muy lejano se transformen en agentes multiplicadores para las generaciones actuales y venideras. El objetivo de este estudio fue reconocer el papel que desempeña la escuela ante los problemas ambientales. Igualmente, es importante entender las opciones de comunicación que deben existir entre la educación formal y la educación ambiental: pensar en las metodologías y herramientas empleadas para abordar la educación ambiental en el ámbito escolar.

1. Fundamentos teóricos

1.1. La educación ambiental en las escuelas en la actualidad

Incluir la formación ambiental en cada grado y tipo del sistema educativo es esencial para asegurar que la gente tenga acceso a datos y herramientas que les faciliten realizar acciones responsables con relación a la naturaleza. Este enfoque contribuye con la educación cultural sobre el valor del medio ambiente y en la construcción de una sociedad más equitativa. Por su parte, Guitarrara (2024) considera que es esencial comenzar por establecer el contexto, que incluye todos los aspectos físicos, químicos, biológicos, culturales y económicos que forman parte de un organismo o una comunidad, lo cual comprende el aire, el agua, la tierra, los seres vivos, los ecosistemas originarios y las múltiples conexiones entre ellos.

La idea de ambiente se enfoca en la conexión entre lo natural y las actividades de la humanidad, subrayando la relevancia de las personas en su contexto y la urgencia de preservar los recursos naturales para las generaciones futuras. De acuerdo con Márquez et al. (2021), la educación sobre el medio ambiente representa un procedimiento para compartir y entender nuevas costumbres culturales, dirigidas a cambios significativos en la relación entre las personas y, a su vez, con la naturaleza, fundamentándose en una visión filosófica que sitúa al ser humano junto a otras especies.

Para Coutinho (2023) la educación ambiental es un proceso formativo que tiene la finalidad aumentar la conciencia y comprensión de cuestiones ecológicas, así como desarrollar habilidades y actitudes que fomenten comportamientos responsables y sostenibles hacia la naturaleza. Además, representa un enfoque que integra conocimientos de ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades o prácticas cotidianas, con el objetivo de promover la sostenibilidad, así como el resguardo de los recursos naturales.

En esta misma línea, la educación ambiental facilita que los estudiantes comprendan mejor las preocupaciones ecológicas y los capacita para ser ciudadanos activos. Es crucial que cada persona logre una comprensión del medio ambiente a través de políticas públicas que incluyan la educación ambiental (Arantes et al., 2023). Se observa un constante desbalance ecológico que impacta la vida actual, lo cual constituye una amenaza. La conciencia sobre los efectos sociales y ambientales surge de la interacción entre los seres humanos y su entorno natural, siendo una de las formas más efectivas de implementar la educación ambiental. No es desconocido que las cuestiones ecológicas han existido durante mucho tiempo, sin embargo, es claro que las actividades humanas las empeoran diariamente.

La formación en temas ambientales se centra en el desarrollo de seres humanos, con el objetivo de fomentar una percepción sobre el medio ambiente. Por medio de experiencias, acciones, conceptos o fundamentos, se pueden evaluar y resolver los desafíos ecológicos actuales y futuros. La educación ambiental crítica tiene el potencial de transformar creencias o principios, al capacitar a las personas para reconocer, analizar y enfrentar las dificultades sociales y ambientales.

Aunque la educación sobre el medio ambiente se considera un componente esencial en el desarrollo personal, no se integra en las actividades regulares de las instituciones educativas, donde la

enseñanza tradicional predomina. Por esta razón, Duarte et al. (2018) sostienen que la educación ambiental resulta inadecuada si únicamente se implementa un programa académico en las aulas para promover la apreciación de la naturaleza. En su lugar, debería estar acompañada de enfoques conceptuales de una educación crítica que muestre la complejidad de los problemas ambientales, con el objetivo de inspirar transformaciones en el entorno.

Según Chaves (2017), la propagación de la noción de que la humanidad debe transformarse o enfrentar diversas restricciones siendo consecuencia de la sensibilización ecológica. Las escuelas tienen una función crucial en la difusión de principios saludables, que son esenciales para el desarrollo sostenible. No obstante, a causa del sistema de crecimiento económico (industrial), que se fundamenta en el aprovechamiento y el consumo desmedido de los recursos naturales, regido por una lógica utilitaria y egoísta, los desafíos ambientales han crecido.

Por esta causa, la educación en cuestiones ambientales implica fomentar mejoras relevantes en el entorno, sin embargo, todavía no se ha establecido como una práctica reconocida y realmente aplicada; aunque es esencial y recomendada por organizaciones internacionales, además de ser requerida por la Constitución como prioridad en todos los niveles de la administración pública. Si se lleva a cabo correctamente, la educación ambiental puede contribuir a medidas sociales significativas al transformar comportamientos, valores y actitudes. La protección del medio ambiente no debe verse como una elección, sino como una necesidad. Por lo tanto, es esencial desarrollar programas en las instituciones educativas que proporcionen a los estudiantes una noción precisa del término "responsabilidad", lo que implica enseñarles sobre las consecuencias de sus acciones, puesto que el entorno requiere atención continua.

De acuerdo con Medina y Páramo (2014), la formación ambiental en las escuelas presenta diversos desafíos, tales como la falta de recursos pedagógicos que apoyen a los maestros, ausencia de incorporación de los temas en el currículo, y la excesiva carga de trabajo para los docentes, lo que resulta en un limitado tiempo para intercambiar conocimientos y enfoques educativos. Estas limitaciones impiden la ejecución de iniciativas de educación ambiental que incluyan a varios grupos y se adapten a las demandas locales. La enseñanza ambiental en las escuelas debe promover la sostenibilidad a través de enfoques que examinen de forma analítica la variedad cultural, la

complejidad de las necesidades y relación entre las actividades humanas con el entorno natural. La implementación de un proceso educativo que apoye la formación de un marco ético y normativo, que motive de manera efectiva al individuo o al grupo a tener una perspectiva crítica y transformadora de la realidad.

1.2. Instrucción sobre medio ambiente en los colegios

El refuerzo de una educación ambiental convergente y multireferencial representa un reto significativo en la actualidad. Es crucial lograr un enfoque educativo que subraye de forma efectiva la necesidad de abordar al mismo tiempo las cuestiones sociales y el deterioro del medio ambiente. Así, la comprensión de los temas ambientales se fundamenta en la idea de que el entorno es un área de entendimiento y significados sociales formados por diversas visiones, ya sean culturales e ideológicas o conflictos de intereses.

El asunto ecológico representa un reto complejo, vinculado con diversas áreas humanas; es necesario situar al estudiante en este entorno de complicaciones, en la que los materiales de aprendizaje deben ser amplios y estar conectados entre sí. Los educadores deben estar cada vez más capacitados para transformar la información que obtienen, incluyendo el conocimiento relacionado con lo ambiental, de modo que puedan compartir o interpretar significados sobre el ecosistema y la ecología en todas sus dimensiones y conexiones.

Según Silva y Paula (2020), es fundamental que la educación ambiental adquiera relevancia por la vulnerabilidad de la situación actual del entorno y las interacciones humanas. Por lo tanto, es relevante que las entidades educativas asuman un rol activo en alcanzar objetivos al ofrecer opciones para que la sociedad desarrolle comportamientos ecológicamente responsables. Se conoce que, a pesar de la importancia de introducir la educación ambiental en las escuelas, hay ciertas dificultades para realizarla.

De acuerdo con Giassi et al. (2016), la realización de actividades de educación ambiental crítica en las instituciones educativas puede modificar las actitudes de los estudiantes, volviéndolos más pacíficos y respetuosos hacia sus pares y el patrimonio escolar. De este modo, la comunidad obtendrá ventajas al tener individuos más capacitados para abordar los desafíos del contexto presente, cuyo

problema más importante está vinculado a la resolución de temas ecológicos, que abarcan aspectos económicos, sociales, recursos naturales, éticos, entre otros.

Esto pone en evidencia la importancia de la educación ambiental como herramienta clave para fomentar la conciencia ecológica y la responsabilidad social. Mientras Silva y Paula (2020) destacan la urgencia de fortalecer la educación ambiental debido a la vulnerabilidad del entorno, Giassi et al. (2016) amplían la perspectiva al señalar el impacto positivo que esto tiene en la actitud de los estudiantes, promoviendo un ambiente escolar más armonioso.

En este sentido, se debe considerar la necesidad de integrar la educación ambiental no solo como una asignatura independiente, sino como un eje transversal dentro de todas las disciplinas educativas. La educación ambiental crítica no debe limitarse a actividades específicas, sino incorporarse en la enseñanza de matemáticas, ciencias sociales y literatura, vinculando el conocimiento académico con la realidad ambiental. Esto permitiría que los estudiantes comprendan la interconexión entre factores ecológicos, económicos y sociales, promoviendo una visión sistémica del problema. Además, el uso de metodologías participativas y proyectos comunitarios puede ser un motor para generar cambios duraderos en la conducta. Fomentar experiencias en entornos naturales, debates sobre temas ambientales y colaboraciones con organizaciones ecológicas fortalecería el vínculo entre teoría y práctica, logrando que los estudiantes se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades.

1.3. Educación ambiental y la práctica pedagógica

La educación ha sufrido significativos cambios con el paso del tiempo, sobre todo en el siglo XXI. Por esta razón, es fundamental considerar enfoques innovadores en la enseñanza, en particular aquellos que van más allá de la simple entrega de información y permiten a los educadores reconsiderar su visión sobre el proceso educativo en conjunto. Los docentes desempeñan un papel clave en la mejora y promoción de la educación ambiental en las escuelas. Esta labor es sumamente complicada, ya que implica diferentes dimensiones, abarcando todas las disciplinas y la comunidad educativa, no solo la dimensión unidireccional en la que los estudiantes son los únicos oyentes.

Se reconoce, así, que la enseñanza es una actividad que promueve el desarrollo comunitario, con la finalidad de capacitar a los individuos para que comprendan las complejidades de todos los

componentes involucrados en la interacción entre el entorno y la comunidad. Es esencial ofrecer una variedad de estrategias de enseñanza; en otras palabras, los educadores deben aplicar métodos pedagógicos que resalten la formación de pensadores éticos, reflexivos y críticos que puedan adaptarse a los nuevos paradigmas científicos para que simultáneamente puedan integrarse en la sociedad actual.

Dado que la educación ambiental se presenta como una actividad didáctica, el esfuerzo por obtener nueva información y entendimiento es fundamental para llevar a cabo prácticas ambientales. Leff (2015) sostiene que para crear una sociedad sostenible es esencial fomentar una pedagogía ambiental que integre identidades, prácticas, conocimientos científicos y saberes tradicionales. Esto queda evidenciado por el avance de principios vinculados a la educación ambiental en las instituciones educativas y en la capacitación de docentes.

Para hacer más sencillo ese cambio de enfoque y de estrategias de enseñanza, es esencial que los educadores comprendan su propia situación, admitiendo y aceptando que las dudas y fallos son un resultado natural de un proceso de autorreflexión, profesional y de autoformación personal; este entendimiento fomenta momentos de creatividad y productividad en un esfuerzo organizado, metódico o simultáneo, articulando elementos ontológicos, epistemológicos, metodológicos y estratégicos (Oliveira et al., 2020, p. 09).

Diseñar acciones que fomenten el desarrollo sostenible y generen conciencia sobre la utilización de los recursos naturales encaminados a un consumo sostenible, considerando la conexión entre el ser humano y el medio ambiente, que puede tener consecuencias perjudiciales importantes en el ecosistema. Dado que el aprendizaje sobre el medio ambiente es un tema prioritario que abarca varias disciplinas, es esencial que los educadores implementen técnicas más adecuadas para incorporarlas en cada área. Así, se logrará que la enseñanza se centre en el desarrollo de una comunidad sostenible, enfatizando la importancia de la formación del profesorado (Barba y Lopes, 2020). Es indudable que la educación ambiental puede otorgar a las personas conocimiento y comprensión sobre su entorno. Para obtener resultados más efectivos que impulsen la sostenibilidad de la sociedad y su medio, los conocimientos adquiridos por los estudiantes deben ser socializados y/o utilizados en contextos fuera de la clase.

1.4. Nudos críticos que afectan el ambiente

Hay varios impedimentos fundamentales que limitan una educación ambiental efectiva en las escuelas, entre los cuales se pueden identificar los siguientes:

- Falta de tiempo para formar a los docentes, acompañada de la ausencia de orientación por parte de expertos.

- Es habitual toparse con estrategias de enseñanza que se enfocan exclusivamente en la entrega de conocimientos.

- La educación ambiental no produce los resultados esperados en los colegios, dado que varios educadores están desanimados debido a la carga horaria excesiva, lo que dificulta llevar a cabo iniciativas que ayuden a proteger el entorno (Ferreira, 2013; Correa et al., 2016; Rodríguez, 2018).

En ciertos momentos, la educación sobre el medio ambiente se lleva a cabo mediante diferentes acciones que abarcan: la recuperación de desechos, en jardines comunitarios o educativos, y eventos conmemorativos vinculados al entorno, entre otros. Estas propuestas buscan aumentar la relevancia educativa en las instituciones académicas. No obstante, no se pueden ignorar los variados desafíos ambientales que impactan a la comunidad. Esta dura verdad pone de manifiesto la visión desarticulada que tiene la educación ambiental en los planes de estudio, restringiendo el asunto ecológico únicamente al ámbito de las ciencias naturales.

Por ello, la formación en medio ambiente necesita guiarse por un enfoque que abarque diversas disciplinas, capaz de fomentar conocimientos que contribuyan a la formación y reconfiguración de nuevas ideas, promoviendo así una toma de conciencia entre los ciudadanos sobre las cuestiones socioambientales de su comunidad. Este planteamiento propone una perspectiva que va más allá de lo biológico y amplía la percepción del entorno al integrar las conexiones entre los ámbitos natural, político, económico y sociocultural (Martínez, 2010).

Por su parte, Ferreira (2013) sostiene que las instituciones educativas deben establecer un conjunto de acciones que faciliten una transformación en favor de la educación ambiental, ya que la existencia aislada de esta última, dificulta la creación de una comunidad debidamente transformada.

Aunque podría ser el inicio necesario para motivar a las instituciones educativas a pensar en cómo reducir el impacto ambiental, ya que la escuela se distingue por ser un lugar creativo y estimulante, propiciando nuevas ideas que ayuden en la formación de una sociedad más sostenible. Lo que se ha mencionado antes debe ayudar a las personas a pensar sobre sus acciones sociales, en un entorno afectado por el constante deterioro del medio ambiente y su ecosistema, lo cual requiere una conexión con la generación de significados vinculados a la educación ambiental. Por este motivo, su aspecto se establece cada vez más como un asunto que compromete a una variedad de participantes del área educativa, intensificando la responsabilidad entre diversos sistemas de conocimiento.

Según Guitarrara (2024), los problemas ecológicos están conectados entre sí y producen consecuencias negativas en la salud de la población y el bienestar social, en la unidad de las comunidades y la estabilidad de los ecosistemas. Por esta razón, es esencial que en la actualidad se tomen medidas urgentes para disminuir estos efectos, fomentando la sostenibilidad y cuidado del entorno para futuros ciudadanos. Para que estas dificultades se minimicen con el tiempo, es necesario transformar los hábitos de vida en la comunidad, lo que implica la implementación de una educación ambiental que se considere esencial en las acciones diarias de las personas.

El autor previamente citado argumenta que la obtención de conocimientos en el ámbito de la educación ambiental proporciona diversas ventajas importantes, tanto para los individuos como para la sociedad en general, que abarcan:

- La capacitación: Se proporcionan a las personas los saberes, destrezas y actitudes requeridas para implementar acciones sostenibles. Implementar hábitos en la vida diaria y llevar a cabo acciones específicas para proteger el medio ambiente.

- La conciencia: La formación ambiental ayuda a aumentar la cantidad de personas. Como resultado, se realiza la formación de los expertos y de la comunidad académica desde una perspectiva que integra diversas disciplinas.

- Confianza: Se fomenta la participación activa de la comunidad en iniciativas de conservación y protección del entorno, alentando la colaboración y la sinergia entre diversos sectores de la sociedad.

- Innovación: Se pone énfasis en la originalidad y la innovación para encontrar soluciones sostenibles a los problemas ambientales, impulsando el desarrollo de tecnologías limpias, métodos agrícolas respetuosos con el medio ambiente y modelos de negocio ecológicos.

- La salud y el bienestar: Llevar a cabo acciones responsables con el medio ambiente, como disminuir el consumo de energía, reciclar materiales y elegir productos sostenibles. Todo esto tiene como objetivo no sólo beneficiar al entorno natural, sino también promover la salud y el bienestar de las personas.

Es de suma importancia señalar algunos problemas ecológicos que amenazan el bienestar del planeta, tales como: el cambio climático, la contaminación, la pérdida de biodiversidad y la falta de recursos naturales. Esta situación debería ayudar a las personas a comprender mejor las complicaciones que enfrenta la Tierra. Bien es sabido, que el concepto de desarrollo sostenible ha sido abordado en los medios y en redes sociales durante un largo periodo. Debido a esto, la formación en temas ambientales se convierte en un aspecto crucial para impulsar un desarrollo que sea sostenible, logrando un equilibrio entre las necesidades de las generaciones presentes sin poner en riesgo las oportunidades de las generaciones por venir.

2. Metodología

El presente análisis se llevó a cabo mediante un método de investigación documental, el cual, como indica Brito (2015), se define por la evaluación de "varios fenómenos auténticos recolectados, que los investigadores en fuentes documentales" (p. 8), y esta valoración termina con un enfoque cualitativo que "se basa en pruebas que se orientan más hacia la descripción minuciosa del fenómeno con el propósito de entenderlo y explicarlo" (Sánchez, 2019, p. 104). Es importante mencionar lo señalado por la Universidad de Jaén (2020, p. 1): En las investigaciones cualitativas de documentos, el foco está en un fenómeno social y cultural a través de escritos (por ejemplo, se puede conocer la función de la escuela respecto a las cuestiones ambientales, entre otros aspectos).

De acuerdo con Atehortúa y Zwerg-Villegas (2012), las metodologías de investigación documental emplean información que se extrae mediante la revisión, análisis e interpretación de

documentos, lo que facilita la comprensión del fenómeno. Es importante señalar que se emplearon como métodos de investigación el inductivo y el deductivo, lo que facilitó a los investigadores obtener información valiosa acerca del papel de la escuela frente a los problemas ambientales. Es igualmente importante señalar que las fuentes empleadas incluyeron materiales obtenidos de bases de datos e índices como SciELO, páginas de instituciones oficiales, universidades y conocidos sitios de noticias, así como también publicaciones impresas. Se puede mencionar la observación, la revisión minuciosa, el compendio y la anotación.

Por esta razón, se destaca que, entre los aspectos a considerar, al seleccionar las fuentes utilizadas están: tener al menos cinco años de antigüedad respecto a la fecha de publicación del artículo, y proporcionar información cualitativa significativa para comprender la función de la escuela en relación con los desafíos ambientales. A partir del trabajo de investigación llevado a cabo y sustentado en una reflexión de los autores, emergieron dos categorías que definieron el contenido del análisis, separando dos dimensiones estudiadas: las repercusiones del tema y el enfoque que se dio al contenido. Todo esto se hizo con el fin de comprender el fenómeno. Las categorías fueron las siguientes:

- Función de la escuela: Esta categoría aborda el contexto en el que se trató el tema. En esta ocasión, se examinó la función de la escuela ante los problemas ambientales.
- Desafíos ambientales: Se refiere a las diversas situaciones que generan contaminación a nivel global y su efecto en la sociedad. Este texto se ocupa de implementar una educación ambiental.

3. Resultados

Se identificó que los seres humanos tienen una función primordial en la protección del medio ambiente, siendo la educación el principal impulsor de acciones, entre las cuales se destacan: minimizar la contaminación, reutilizar y preservar. En este marco, la enseñanza juega un papel esencial para promover un aprendizaje que se caracterice por la motivación y compromiso que los estudiantes deben tener con el tema ambiental (Rodríguez, 2011).

De igual manera, se reconoció que la institución educativa es esencial para la defensa del entorno, enfatizando la importancia que tiene involucrar a la comunidad escolar en proyectos dirigidos a la

protección y el cuidado del medio ambiente. Por su parte, Castillo (2003) argumenta que las instituciones educativas deben responder a las demandas cambiantes de la sociedad y adaptarse a estas.

3.1. Análisis y discusión de los resultados

En consecuencia, las dificultades que enfrenta este sector están relacionadas con la transformación de las escuelas en entidades contemporáneas que enfoquen sus esfuerzos en la formación de ciudadanos críticos:

Asimismo, basándose en los datos examinados, se comprende que la enseñanza contribuye en la concienciación del ser humano. Pues el sólo hecho que la institución educativa utilice las diferentes plataformas digitales para difundir información sobre asuntos ecológicos, sin lugar a dudas, deja entrever, la verdadera función de la escuela, que busca en su día a día estimular una conciencia colectiva entre los estudiantes, para que sean capaces de fomentar la conservación ambiental y al mismo tiempo que estén preparados para enfrentar los diferentes retos.

Si bien es cierto, se debe crear cambios significativos en el modo de vida dentro de la comunidad educativa, ya que estudiantes y familiares pueden contribuir en la reducción consumo excesivo de agua, utilización del transporte colectivo, además de comer menos carne, lo cual puede tener un impacto positivo. En el mismo orden de ideas, hay que recalcar que el ambiente natural es un área de investigación que incluye diferentes cuestiones relacionadas con el entorno, ya sean los recursos del planeta, la biodiversidad, el cambio climático y la relación de los seres humanos con la sociedad.

Como menciona Chávez et al. (2012), el proceso de enseñanza se enfoca en cultivar habilidades que faciliten la conversión de las experiencias sensoriales y la percepción del ambiente en información significativa para comprender su origen y transformación, al igual que en valores y tradiciones que guíen las acciones humanas. Por lo que debe centrarse en desarrollar habilidades que permitan transformar experiencias sensoriales y la percepción del entorno en conocimiento significativo. Además, resalta la importancia de los valores y tradiciones en la orientación de las acciones humanas. Su enfoque se basa en la construcción del aprendizaje a partir de la interpretación del entorno y la transmisión cultural, promoviendo una educación que no solo genere comprensión del mundo natural, sino que también refuerce la identidad y el comportamiento social. Este planteamiento sugiere que la

educación debe ir más allá de la mera adquisición de información, incorporando aspectos emocionales y culturales que contribuyan a la formación integral de los individuos.

A través del análisis de diversas fuentes se determinó que la contaminación ambiental vinculada al aire, al agua y al suelo sigue siendo un tema muy preocupante. La institución educativa está en la búsqueda de colaboraciones que le permitan crear conciencia acerca de esta situación, dado que es esencial analizar el impacto que tiene sobre la salud de la comunidad. Sin embargo, el entorno enfrenta múltiples obstáculos (Rodríguez et al., 2011), las amenazas a la vida del planeta, en la que se incluye la tala de bosques, la desaparición de especies, el calentamiento global, la contaminación atmosférica y del agua, así como la degradación de las tierras, la quema de combustibles fósiles, la agricultura intensiva y el crecimiento descontrolado de ciudades, son las principales actividades humanas que han generado estos problemas.

En los estudios revisados se concluyó que la enseñanza sobre el medio ambiente ayudará a concienciar y capacitar al estudiantado, maestros, la comunidad escolar y el público en general sobre la protección del entorno. La constante incorporación de la enseñanza sobre el medio ambiente en el ámbito educativo podría generar un cambio significativo en la contaminación y el deterioro de los ecosistemas globales. Según González y Meira (2020), el cambio climático, es considerado de interés creciente en múltiples disciplinas, afecta la biosfera y los ecosistemas, alterando los ciclos biogeoquímicos y el ciclo hidrológico, esenciales para la vida. Las mudanzas climáticas, se han convertido en el principal problema ecológico que está afectando la supervivencia de las personas. No obstante, para tratar de contrarrestar esta grave situación, se debe instruir a los niños y jóvenes desde una edad temprana para que estén conscientes de esta situación medioambiental.

En el análisis realizado se notó que incluir la educación ambiental en la Base Curricular brasileña se podrá potenciar de manera significativa el proceso de aprendizaje en las diversas etapas y modalidades del sistema educativo, lo que podrá ayudar a minimizar los diferentes problemas ecológicos que afectan a las instituciones educativas. Moré et al., (2016) subrayan la importancia del contenido curricular para los participantes del proceso educativo (docentes, estudiantes y la comunidad) con relación a la educación ambiental orientada hacia un desarrollo sostenible y su

aplicación en la gestión de este proceso, tanto en clases como en actividades fuera del horario escolar (p. 9).

Reflexiones finales

A través de los años, parece que las concepciones y enfoques respecto al medioambiente han cambiado significativamente. La institución educativa debe ser considerada un lugar propicio para que el estudiantado inicie su experiencia, ejerciendo su papel como ciudadanos. Para ello, se requiere de un programa educativo que se construya con base a las experiencias de modo que brinde situaciones de aprendizaje relevantes al estudiante, lo que permitirá su contribución a una sociedad más justa, equitativa y consciente del medio ambiente. En términos más amplios, los factores cognitivos y emocionales en la humanidad con frecuencia impiden que muchas personas tomen acciones que estén destinadas a favorecer el medioambiente. Quizás todo se deba a la falta de entendimiento sobre los impactos que perjudican o alteran la naturaleza.

Ahora bien, el avance de la conciencia se vuelve más significativo solo en contextos de aprendizaje colaborativo en las que se pongan en práctica, el diálogo y la experiencia en el entorno, con la finalidad de cambiar la manera como el hombre continúa relacionándose con el medio ambiente. Por ello, debe existir una formación que esté en consonancia con la conciencia ecológica crítica, cuya finalidad sea la de impulsar o crear en los ciudadanos un elevado grado de sensibilización al momento de estar en contacto con el medioambiente natural. Puesto el hecho de que este posea información sobre la temática en cuestión, no garantiza un comportamiento considerable hacia él, lo que pone en evidencia un deficiente repertorio de asuntos ecológicos presentes en los programas educativos.

En el mismo orden de ideas, en Brasil, los diferentes colegios están tratando el asunto de la sostenibilidad social; sin embargo, para alcanzar este fin, es fundamental un conjunto integrado de iniciativas, sobre todo la formación de la población, promoviendo actividades de educación ambiental que integren conocimientos, principios éticos, destrezas, capacidades, posturas y saberes, que contribuyan a edificar una comunidad sostenible. Muestra de esto es que se han implementado diversas iniciativas para promover la sostenibilidad social en las escuelas. Por ejemplo, según SciELO Brasil (2021), el Programa Fundescola ha destinado millones de dólares para mejorar la calidad educativa y

fortalecer la enseñanza en escuelas públicas. Además, el Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO ha desarrollado el modelo de Escuelas Sostenibles, beneficiando a más de 1.650.000 niños y niñas en 536 municipios y 23.385 centros escolares. Brasil también ha sido sede de importantes conferencias internacionales sobre sostenibilidad, como Rio 92 y Rio+20, que han definido estrategias globales para el desarrollo sostenible. Estas iniciativas reflejan el compromiso del país con la educación ambiental y la formación de ciudadanos responsables.

Sin embargo, es posible observar con mayor claridad el papel de la escuela al establecer espacios educativos en las que se pueden implementar modificaciones que promuevan la sostenibilidad o alteren el entorno para lograr avances ecológicos. La educación sobre el medio ambiente debe corresponder a las realidades de la comunidad estudiantil. Por tal razón, se hace imprescindible destinar recursos a iniciativas que pongan en práctica el conocimiento adquirido en las clases, logrando así, fomentar hábitos cotidianos de respeto, preservación y sostenibilidad ambiental. El esfuerzo por integrar la ecología en los sistemas educativos demanda compromiso, participación y formación para todo educador, ante los desafíos particulares que puedan surgir al emplear sus estrategias de enseñanza.

Para crear un entorno que sea ecológicamente sano, es esencial alentar al alumnado para que reconozca la importancia de la sostenibilidad, con el fin de disfrutar una vida plena. Por ello, las instituciones educativas deben ofrecer en su proceso de enseñanza, situaciones de aprendizaje que estén relacionadas y conectadas con el entorno del participante. De esa forma, este podrá darle más valor a la diversidad natural, pues la escuela le estará brindando a cada uno de ellos, la posibilidad de cultivar su sentido de pertenencia y el deber que este tiene con la conservación del planeta.

Referencias

- Arantes, A., Monteiro da Silva, L. y Carvalho da Silva, L. (2023). Projeto “Xô Dengue”: iniciativa de educação ambiental em um colégio da rede pública de ensino do estado de Goiás. *Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, v. 5, p. 69-78.
- Atehortúa, F. y Zwerg-Villegas, A. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. *Administre* (20), 91-111. <https://goo.su/wVkcP2>

- Barba, C. y Lopes, A. (2020). A Educação Ambiental mediada pelas tecnologias da informação e comunicação no Instituto Federal do Amazonas – Campus Humaitá. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 14, 1-20, e3768014. <http://dx.doi.org/10.14244/198271993768>
- Brito, A. (2015). *Guía para la elaboración, corrección y asesoramiento de trabajos de investigación*. San Tomé: Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana.
- Carvalho, G. y Sousa, I. (2020). *A importância da educação ambiental para a sustentabilidade*. Maceió: VII Congresso Nacional de Educação.
- Castillo, J. (2003) La formación de ciudadanos en la escuela: un escenario posible. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud. Manizales*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-715X2003000200005
- Chaves, R. (2017). *Educação para o desenvolvimento sustentável: práticas de educação ambiental no ensino público fundamental das escolas de Fortaleza-CE*; Fortaleza: UFC.
- Chávez, J., Hernández, W. y Kopecky, L. (2012). Problemática y conocimiento actual de las tefras tierra blanca joven en el Área Metropolitana de San Salvador, el Salvador. *Revista Geológica de América Central*, (47).
- Correa, L; Pascuas, Y; Marlés, C. (2016) Desafíos para asumir la educación y la cultura ambiental. *Revista Horizontes Pedagógicos*, v.18 (1) p.34-42.
- Coutinho, F. (2023). *A importância da educação ambiental: conscientização para um futuro sustentável*. Disponible en: <https://www.mundoecologia.com.br/natureza/a-importancia-da-educacao-ambiental-conscientizacao-para-um-futuro-sustentavel/>.
- Duarte, J., Sato, M. y Pozos, A. (2018). A educação ambiental do caminhar. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)*, v.35, n.3. p.94-113.
- Ferreira, C. (2013). O meio ambiente na prática de escolas públicas da rede estadual de São Paulo: intenções e possibilidades. *Revista Ambiente & Educação*, v.18, n.1, p.185-209.
- Giassi, M., Formentin, J., Cardoso, A. y Conceição, M. (2016). Ambiente e cidadania: educação ambiental nas escolas. *Revista de Extensão*, Criciúma/SC, v. 1, n. 1.
- González Gaudiano, Edgar J. y Meira Cartea, Pablo Á. (2020). Educación para el cambio climático: ¿Educar sobre el clima o para el cambio? *Perfiles educativos*, 42(168), 157-174. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2020.168.59464I>
- Guitarrara, P. (2024). *Meio ambiente*. <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/meio-ambiente.htm>.
- Guitarrara, P. (2024). *Principais problemas ambientais*. <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/principais-problemas-ambientais.htm>.
- Leff, E. (2015). *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Trad. Lúcia Mathilde Endlich Orth. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.

- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H. y Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view>
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, v. XIV, n. 1, p. 97-111.
- Medina, I. y Páramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico. *Revista Colombiana de Educación*, n.66, p.19- 72
- Menezes, R. (2024) *A importância do capital cultural de Bourdieu*. Disponible em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/9/2/a-importancia-do-capital-cultural-de-bourdieu>.
- Moré, M., Évora, O., García, T. y Sánchez, A. (2016). Un modelo para la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico. *Revista Avances en Supervisión Educativa*, 25. Recuperado de https://avances.adide.org/index.php/ase/article/download/540/380/ase_25_03_more.pdf
- Moreno, M., Jiménez, J. y Ortiz, V. (2016). *Culturas académicas, prácticas y procesos de formación para la investigación en doctorados en educación*. Universidad de Guadalajara.
- Murga-Menoyo, M. A. (2018). La Formación de la Ciudadanía en el Marco de la Agenda 2030 y la Justicia Ambiental. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 7(1), 37-52. <https://doi.org/10.15366/riejs2018.7.1.002>
- Oliveira, A; Domingos, F. y Colasante, T. (2020). Reflexões sobre as práticas de Educação Ambiental em espaços de educação formal, não-formal e informal. *Revista Brasileira De Educação Ambiental*, 15(7), 9–19. Disponible em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.1006>
- Rodríguez, F. (2011). *Educación ambiental para la acción ciudadana concepciones del profesorado en formación sobre la problemática de la energía*. [Tesis doctoral]. Universidad de Sevilla, Sevilla. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=23901>
- Rodríguez, G. (2022). *Fundamentos del Derecho Ambiental Colombiano*. Bogotá: FriedrichEbert-Stiftung. Fescol.
- Rodriguez, J. (2018). A educação ambiental nas escolas de Santa Catarina. *Revista Ambiente & Educação*, v.23, n.1, p.140-160.
- Rodríguez, V., Bustamante, L. y Mirabal, M. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37, 510-518. https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rcsp/v37n4/spu15411.pdf
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital Investigación y Docencia* 13(1), 101-122. [tp://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222325162019000100008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222325162019000100008)

- SciELO Brasil (2021). Práticas de sustentabilidade e ecosofias em escolas da Educação Básica no Brasil e na Austrália. *Educ. rev.* 37.
- Silva, A y Paula, F. (2020). Importância da Educação Ambiental no Contexto Escolar: Uma Revisão Integrativa da Literatura. VII Congresso Nacional de Educação (CONEDU). Educação como (re)Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos. Maceió-AL.
- UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423.locale=es>
- UNESCO (2021, May 13). La UNESCO pide a todos los países más educación ambiental. *El Ágora*. <https://n9.cl/mxd11>
- UNESCO-LLECE (2020). Informe *¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe?* Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia y La Cultura, 4. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373982>
- Universidad de Jaén. (2020). *Diseño documental* [página web]. Recuperado de http://www.ujaen.es/investigat/tics_tfg/dise_documental.html

Declaración de conflicto de interés y originalidad

Conforme a lo estipulado en el *Código de ética y buenas prácticas* publicado en *Revista Ethos*, los autores **Hernández Chirinos de Jesús, Ramón Antonio y Silva de Jesús Hernández, Francisco das Chagas**, declaran al Comité Editorial que no tienen situaciones que representen conflicto de interés real, potencial o evidente, de carácter académico, financiero, intelectual o con derechos de propiedad intelectual relacionados con el contenido del artículo: ***El papel de la escuela ante los problemas ambientales***, en relación con su publicación. De igual manera, declaran que el trabajo es original, no ha sido publicado parcial ni totalmente en otro medio de difusión, no se utilizaron ideas, formulaciones, citas o ilustraciones diversas, extraídas de distintas fuentes, sin mencionar de forma clara y estricta su origen y sin ser referenciadas debidamente en la bibliografía correspondiente. Consienten que el Comité Editorial aplique cualquier sistema de detección de plagio para verificar su originalidad.