

# La educación ambiental desde un enfoque interdisciplinario en educandos de sexto grado.

## *Environmental education from an interdisciplinary approach in sixth grade students*

Lianet Sosa Barzaga, Lic.  
Escuela José Rivero Sánchez, San  
Luis, Cuba  
<https://orcid.org/0009-0001-1324-8780>  
[lianetbarzagasosa@gmail.com](mailto:lianetbarzagasosa@gmail.com)

Yudailis Ayala Acosta, Lic.  
Universidad de Oriente, Cuba  
<https://orcid.org/0009-0005-0576-2797>  
[yula.ayala93@gmail.com](mailto:yula.ayala93@gmail.com)

Idalberto Senú González, Dr.C.  
Universidad de Oriente, Cuba  
<https://orcid.org/0000-0003-2950-7369>  
[idalberto.senu@uo.edu.cu](mailto:idalberto.senu@uo.edu.cu)

**Palabras claves:** Ciencias Naturales, proceso de enseñanza aprendizaje, interdisciplinariedad, **Recibido:** 20/02/2025  
educación ambiental, material docente.

**Keywords:** Natural Sciences, teaching-learning process, interdisciplinarity,  
environmental education, teaching material.

**Aceptado:**30/03/2025

### RESUMEN

El presente trabajo analiza la necesidad de inculcar a los educandos conocimientos sobre la protección del medio ambiente para la formación integral de los mismos. Su solución conduce al siguiente objetivo: Elaborar un material docente con actividades que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental, desde un enfoque interdisciplinario de la disciplina Ciencias Naturales en educandos de sexto grado de la institución educativa José Rivero Sánchez. Se utiliza una metodología mixta que combina enfoques cuantitativos y cualitativos, se analiza el entorno medioambiental local y educativo, lo que permite evaluar la situación actual del conocimiento de los educandos de sexto grado, respecto a la educación ambiental. Fueron empleados métodos del nivel teórico, empíricos y estadístico- matemático. El resultado científico de material docente de actividades interdisciplinarias actúa como instrumento de consulta para los docentes, ofrece una guía de acciones docentes para fomentar reflexiones y contextos que cooperen a la educación ambiental. En conclusión, la propuesta dinamiza y contextualiza la didáctica integradora de las Ciencias Naturales para el tratamiento de la cultura medioambiental, su enfoque permite alcanzar fines gubernamentales con la Agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los ejes estratégicos de la Tarea vida.

### ABSTRACT

This paper analyzes the need to inculcate in students knowledge about environmental protection for their comprehensive education. Its solution leads to the following objective: To develop a teaching material with activities that contribute to the development of environmental education, from an interdisciplinary approach of the discipline of Natural Sciences in sixth grade students of the José Rivero Sánchez educational institution. A mixed methodology is used that combines quantitative and qualitative approaches, the local environmental and educational environment is analyzed, which allows evaluating the current situation of the knowledge of sixth grade students regarding environmental education. Theoretical, empirical and statistical-mathematical methods were used. The scientific result of teaching material of interdisciplinary activities acts as a reference instrument for teachers, offers a guide of teaching actions to promote reflections and contexts that cooperate with environmental education. In conclusion, the proposal energizes and contextualizes the integrative didactics of Natural Sciences for the treatment of environmental culture, its approach allows to achieve governmental goals with the 2030 Agenda, the Sustainable Development Goals and the strategic axes of the Life Task.



## INTRODUCCIÓN

La investigación se centra en uno de los principales problemas a nivel global, nacional y local los disímiles problemas que afectan el medio ambiente cada vez más peligrosos causando dificultades a toda la humanidad. Es imprescindible que se tomen medidas necesarias para asegurar la calidad de vida en el planeta. De ahí la imperiosa necesidad de elevar la educación ambiental de las nuevas generaciones. En tanto, es incuestionable que recaiga la responsabilidad básicamente en la institución, ya que en conjunto con la familia y los diferentes factores de la comunidad deben preparar a los ciudadanos de hoy y del futuro al respecto.

Tiene como pretensión que se potencien el cumplimiento de políticas gubernamentales que enmarcan, definen y priorizan lo que en materia se debe hacer tales como: el lineamiento 172 de la política Económica y social del Partido de la Revolución, la Ley 81 (Ley de Medioambiente) y la Ley 85 (Ley Forestal) La Estrategia Nacional Ambiental y el Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica para el alcance de la sensibilización ante las problemáticas medioambientales del entorno, con un modo pensar y de actuar responsable.

En consecuencia, la educación cubana en el presente milenio se sirve de los más avanzados presupuestos de la ciencia y la técnica en función de elevar la cultura general integral. Ello permitió dotar de conocimientos a los educandos acerca de la educación ambiental, a partir de la contextualización de la Agenda 2030 y la tarea vida Se toma en consideración que los problemas del medio ambiente cada vez más acuciantes y se hace imprescindible promover el cese de los mismos para garantizar las condiciones adecuadas para la vida humana, en aras de asegurar la supervivencia del planeta. Las actividades favorecen la socialización por lo que se potencia el aprendizaje desarrollador, significativo y se estimula la zona de desarrollo próximo

Lo anteriormente expresado es una vía eficaz para obtención de cultura medioambiental de los educandos de la educación primaria. En tanto, permite dotar a los educandos de una herramienta vital para su inserción en la vida social y activa fusionando formación y/o desarrollo de sentimientos, cualidades, valores acordes a la sociedad para el cuidado y protección del medioambiente con las exigencias de la sociedad. Cuya tarea de aprendizaje que garantizan la investigación, la búsqueda de indagación de los conocimientos desde su autogestión en el educativo.

Todo lo que contextualiza el Plan de Estudio de la educación primaria, desde las Ciencias Naturales. Disciplina que desde una didáctica integradora favorece dicho fin. Sin embargo, hay que destacar que los resultados aún no son los esperados y para lograrlo los docentes deben brindar una formación general integral, tener en cuenta los valores de la responsabilidad y con profundo dominio de los enfoques, estrategias, métodos, técnicas y procedimientos que garanticen un uso óptimo del medio ambiente y la educación consecuente de los educandos. Abordado por autores como: Jiménez y García( 2017), Gusmão et al. (2018); Márquez y Casas (2018); Grupo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2019); Llopiz, et al. (2020), De Jong y Vijge (2021), Abreu (2022), (García,. 2023).

Sus aportes están encaminados a favorecer la educación ambiental en las escuelas. Se basan en la búsqueda de soluciones a esta problemática; al abordar los fundamentos teóricos y prácticos relacionados que la sustenta, métodos y vías para su tratamiento a partir de estrategias pedagógicas. Varias han sido las estrategias de integración interdisciplinaria, curricular, e institucional a los Programas, Proyectos y buenas prácticas en las universidades, escuelas, familias y comunidades en Cuba, actividades para potenciar la educación ambiental de los escolares primarios.

A pesar de ello aun en la práctica pedagógica de la institución educativa José Rivero Sánchez del municipio San Luis, Santiago de Cuba , existen carencias en la disciplina Ciencias Naturales en el tratamiento a la educación ambiental con un enfoque interdisciplinario, lo que se evidencia en insuficiente conocimientos de los educandos sobre conceptos con relación a este, aspectos de la Agenda 2030 relacionados con el cambio climático, limitados medios tecnológicos para alcanzar un proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador, actividades docentes integradoras con las demás disciplinas del grado para contribuir al fortalecimiento y sistematización de la educación ambiental y su vínculo con el entorno comunitario. Constituyendo limitaciones una de las grandes voluntades que

realiza el Estado cubano y el Ministerio de Educación centrado en el tercer perfeccionamiento en Educación.

Estas manifestaciones causales permitieron formular el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir al desarrollo del conocimiento de la educación ambiental, con un enfoque interdisciplinariedad en los educandos de sexto grado de la institución educativa José Rivero Sánchez, desde un proceso de enseñanza- aprendizaje en la disciplina Ciencias Naturales? Su solución conduce al siguiente objetivo: Elaborar un material docente contentivo de actividades que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental, desde un enfoque interdisciplinario de la disciplina Ciencias Naturales en educandos de sexto grado de la institución educativa José Rivero Sánchez.

## **MÉTERIA Y METODOLOGÍA**

Este estudio se fundamenta en el materialismo histórico y dialéctico, el cual permitió el estudio del objeto como un proceso, desde su génesis, con sus tendencias de desarrollo, contradicciones internas y externas, momentos de estancamiento, retroceso y aceleración. Constituye base metodológica para el estudio de la Pedagogía. Su enfoque permitió disponer de métodos científicos generales; así como la selección de los métodos y técnicas de investigación de nivel teórico, de nivel empírico y estadístico-matemático, tales como:

Del nivel teórico, análisis-síntesis para el análisis de la literatura especializada su fundamentación, procesamiento e interpretación de los resultados y la propuesta práctica; inducción-deducción favorece establecer relaciones sobre contextos y los nexos entre lo general, lo particular y singular, arribar a conclusiones. Se utilizó la modelación como instrumento de carácter material-teórico de la investigación que posibilitó la reproducción de la parte objeto de la realidad objetiva estudiada; el método sistémico estructural-funcional donde se abordó el objeto y sus relaciones, componentes esenciales en su interrelación, dependencia jerarquización estructuración de la propuesta.

En el nivel empírico se utilizaron el análisis documental para el análisis de documentos referenciales sobre el objeto de estudio: la observación de clases para constatar la salida curricular y extracurricular a la educación ambiental desde la asignatura y se enfoque interdisciplinario, las entrevistas a docentes y encuestas a educandos para verificar información y opiniones con relación al objeto de investigación. El criterio de especialistas permitió corroborar la factibilidad y efectividad del material docente, Se empleó la triangulación múltiple de métodos empleados como procedimientos para la confirmación de datos y valoraciones. Y el método estadístico matemático para el procesamiento de datos y el análisis cualitativo de los instrumentos aplicados.

Para el desarrollo de la investigación se escogió la población y muestra de la Institución Educativa: José Rivero Sánchez del poblado de Dos Caminos, municipio San Luis, provincia Santiago de Cuba. Se asume como **población** de 4 docentes y a 64 educandos de sexto grado. Se seleccionó como **muestra** de forma intencional 2 docentes que representa a un 50 % y 16 educandos que representa el 25 %.

Los datos revelan la existencia de insuficiencias de docentes para integrar de manera efectiva la educación ambiental desde la disciplina Ciencias y otras para desarrollar y enriquecer la comprensión de los educandos sobre los problemas ambientales y sus soluciones. Carencias de actividades didácticas y metodológicas que demuestren al docente cómo proceder para el tratamiento a la educación ambiental con un enfoque la inter- transdisciplinario. Son insuficientes los niveles de conocimientos, concientización y sensibilización en los modos de actuación y comportamientos de los educandos, respecto a la educación ambiental.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

### **La educación ambiental en las Ciencias Naturales**

Las Ciencias Naturales han experimentado avances que constituyen una verdadera revolución científico-técnica. Esto es muestra evidente del desarrollo de la ciencia en sentido general, cuyos rasgos característicos son el acelerado progreso mediante la utilización por el hombre de métodos y técnicas, en su relación con el medio ambiente y la sociedad. Estos avances influyen decisivamente

en la lucha contra la contaminación del medio ambiente, la purificación de las aguas residuales; así como en el cuidado y conservación del patrimonio cultural y medioambiental objeto de esta disciplina.

Las Ciencias Naturales tienen como propósito esencial el estudio de los principales procesos y fenómenos que generan entender el funcionamiento del universo y el mundo que les rodea. En este sentido, desde la escuela, resulta importante preparar a los escolares en lo instructivo y lo educativo, para que adquieran los conocimientos necesarios, desarrollen habilidades y el interés por el conocimiento de los fenómenos de la naturaleza, lo que, a su vez, permiten formar en ellos convicciones, normas y hábitos de conducta. Ello es expresión de un proceso activo, reflexivo y regulado, que permita la construcción del aprendizaje desde el intercambio de saberes, en un clima participativo que en armonía y unidad con el entorno, contribuyan al logro de los objetivos propuestos. Tal y como se referencia en el Plan de Estudio de la Educación Primaria

La educación favorece a una conciencia crítica e integral de la situación en el planeta. También, es un agente importante en la transición a una nueva fase ecológica de la humanidad. Forma individuos capaces de interpretar y transformar el mundo, y de dar importancia a los derechos de todos los seres vivos y la naturaleza, para contribuir a plantear políticas y culturas basadas en necesidades a corto plazo. Educar como proceso permite la construcción, la reconstrucción y la reflexión de conocimientos, conductas de valores y el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas. La educación como mecanismo de adaptación cultural con respecto a las actitudes y comportamientos ambientales. Es necesario redimensionarla, mediante el impulso de una acción formativa dirigida al cambio actitudinal y la modificación de comportamientos colectivos.

El proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en la educación primaria tiene un rol fundamental en la formación de la ciudadanía ambiental, de modo que los educandos se hagan conscientes de sus derechos y deberes ambientales. Para ello es relevante acceder a nuevos conocimientos, pero, sobre todo, lograr desarrollar un pensamiento crítico y propositivo sobre las situaciones locales, nacionales y globales, de modo que puedan ejercer estos derechos y cumplir adecuadamente de dichos deberes.

Se erige entonces, la educación ambiental como esencia para abordar los crecientes desafíos ecológicos y promover un futuro sostenible en el siglo XXI. En un contexto donde la preocupación por el medio ambiente es cada vez mayor, resulta crucial integrar la educación en el proceso de enseñanza- aprendizaje, especialmente, en Ciencias Naturales y con un enfoque interdisciplinario. De esta manera, la educación ambiental no solo contribuye a la formación integral de los educandos, sino que también cumple con los objetivos gubernamentales como la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, impulsando una cultura de sostenibilidad y responsabilidad social. Ella potencia el logro de tal finalidad, puesto que contribuye a la interpretación científica, por parte del estudiante, del medio en que se desarrolla, adquiere conciencia de su responsabilidad ciudadana y puede participar en la toma de decisiones en la comunidad en que vive o estudia

La educación ambiental abordada por autores foráneos, nacionales y locales como: Castro (1992), Gusmão, et. al. (2018), Grupo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2019), Caride y Meira (2020), Calero et. al (2020), Valdés (2020); Llopiz, et al. (2020); Musitu, et al. (2020), De la Peña y Vínces (2020), De Jong, y Vijge (2021), Gutiérrez (2022), García, (2023); los que proyectan la misma como herramienta pedagógica para la conciencia medio ambiental, con enfoque transdisciplinario, la visibilidad de esta en la educación para la sostenibilidad, la evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos sostenibles. Su referencia educativa y metodológica integradora para el desarrollo de la cultura.

Al respecto la autora asume la definición dada por Valdés (2020), al expresar que la educación ambiental es un:

“Proceso educativo permanente que prepara a los ciudadanos para la comprensión de los principales problemas del medio ambiente, propiciándoles los conocimientos técnicos que permiten desarrollar la conciencia de la veracidad a la búsqueda de soluciones para los problemas que se manifiestan” (p. 23).

En ella se reconoce la necesidad de desarrollar conciencia y buscar soluciones a esta problemática social internacional. Implica al individuo como miembro activo ante los problemas que le rodean, es

decir, la educación contribuyendo a un fin social. Sostiene la educación ambiental como vía para el logro de una convivencia armónica entre el hombre y el entorno, declarándolo parte de este. Reconoce que el éxito en la formación de una conciencia ambiental dependerá del cambio de aptitud del individuo.

El objetivo general de la educación ambiental es que como proceso educativo se encuentra ampliamente ligada a las características políticas y económicas de la nación. En este sentido, la educación ambiental nace haciendo de la naturaleza un bien universal y no manejable por los intereses particulares de nadie.

La educación ambiental puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sustentabilidad y la equidad. "Para contribuir con eficacia a mejorar el ambiente, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten, en relación con el ambiente humano" (UNESCO, 2004, s. p.).

En ella se reconoce la necesidad de desarrollar conciencia y buscar soluciones a esta problemática social internacional. Implica al individuo como miembro activo ante los problemas que le rodean, es decir, la educación contribuyendo a un fin social. Sostiene la educación ambiental como vía para el logro de una convivencia armónica entre el educando y el entorno, declarándolo parte de este. Reconoce que el éxito en la formación de una conciencia ambiental dependerá del cambio de aptitud del individuo.

La política educacional cubana establece como uno de sus retos, la familiarización de los educandos con la realidad y la protección del medio ambiente, hacerlos partícipes del lugar y la responsabilidad social que le corresponde; lo difícil de esta tarea viene dado por la naturaleza transversal de la educación ambiental, dado que esta no constituye una materia más, sino que, involucra a todas las asignaturas y áreas del conocimiento, de ahí que la aplicación de nuevos conceptos, métodos y técnicas; permite hacer insistencia en la labor social de la escuela y en la creación de nuevas relaciones entre los participantes del proceso pedagógico

Su significación consiste en lograr que los educandos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente natural y del creado por el ser humano, resultado de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales; y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y la solución de los problemas ambientales, y en la gestión relacionada con la calidad ambiental. Esta educación pretende considerar al ambiente, en forma integral, o sea, no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos. La asunción de un enfoque inter-transdisciplinario para el tratamiento ambiental, inspirado en cada disciplina, para posibilitar una perspectiva equilibrada.

El tratamiento de la temática ambiental desde lo particular a lo general tiene como finalidad que los educandos se formen una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de que reflexionen sobre las dimensiones mundiales del problema ambiental para que los sujetos sociales se involucren en los diferentes niveles de participación y responsabilidad. Reflexionar desde la educación ambiental para la prevención de la capacitación a los educandos para que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y la toma de decisiones y aceptación de sus consecuencias.

### **Interdisciplinariedad de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales**

La interdisciplinariedad ha sido abordada desde diferentes autores como: Morales et al. (2011); Jaramillo (2019), Macias y Rodríguez (2022), Sánchez (2023) otros que aluden a la importancia del tratamiento didáctico con énfasis en las escuelas multigrado por su complejidad, buscando integrar contenidos en un grado, sin perder de vista, las características de este tipo de centro educacional.

Al respecto, McPherson (2005) también aboga por un enfoque interdisciplinario, señalando que la educación ambiental debe vincularse con diversas disciplinas para ofrecer una visión más completa



## Prólogo

En el actual contexto global, la necesidad de fomentar una educación ambiental efectiva se ha vuelto más apremiante que nunca. Este material docente, titulado “La educación ambiental desde un enfoque interdisciplinario en educandos de sexto grado”, nace de la necesidad de integrar el conocimiento y la conciencia ambiental en la formación de los jóvenes educandos, con el propósito ciudadanos comprometidos y responsables con el cuidado de nuestro planeta.

La interdisciplinariedad es el eje de este material, que busca amalgamar diversas áreas del conocimiento para ofrecer una educación ambiental holística y significativa. A través de actividades innovadoras y prácticas, los educandos de sexto grado se adentrarán en el fascinante mundo de la ciencia ambiental, desarrollando habilidades críticas y obteniendo una comprensión profunda de los desafíos ecológicos que enfrentamos.

Este material no solo proporciona información detallada sobre la conservación de los recursos naturales, sino que también empodera al educando para que se conviertan en agentes de cambio positivo. Las actividades propuestas desde experimentos sencillos hasta proyectos de reciclaje y observación de la naturaleza, están diseñadas para despertar la curiosidad y el interés de los educandos, promoviendo una educación dinámica y comprometida con el medio ambiente.

Como educadores tenemos la responsabilidad de guiar a nuestros educandos hacia un futuro más sostenible y saludable. Este material es una herramienta valiosa que contribuirá significativamente a la formación integral de los educandos, integrando el conocimiento ambiental en su vida cotidiana y preparándolos para enfrentar los desafíos del siglo XIX.

## Fundamentos teóricos del material docente

La propuesta es contentiva de un material docente abordado por autores como: Freire (1978), Kolb (2010), Zayas et al. (2022), González, et al. (2022), Bravo et al. (2022) abordan la relevancia social y científica de los materiales educativos que fomenten la participación activa y crítica de los educandos en su modelo de aprendizaje experiencial, subrayan que permiten a los educandos aprender a través de la experiencia y la reflexión. Se consideran materiales didácticos en el desarrollo del aprendizaje y la construcción del conocimiento, destacando la necesidad de que estos se adapten a las diversas formas de inteligencia de los educandos. Estos autores han contribuido significativamente a la teoría y práctica de los materiales docentes, proporcionando una base sólida para su desarrollo y uso efectivo en el aula. Al respecto, se considera pertinente asumir además la definición de González et al., (2022), cuando refiere al material docente como: *“recursos que los docentes utilizan para facilitar el aprendizaje de los educandos. Estos pueden incluir libros de texto, mapas, videos, software educativo, juegos y cualquier otro recurso que ayude a presentar y desarrollar contenidos de manera efectiva.”* (p. 12)

Como se aprecia el material docente reúne medios y recursos didácticos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Se utilizan dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas. Todo lo que permite dinamizar la intervención acción-participativa comunitaria y de los procesos educativos, con nuevos enfoques para la prevención, reflexión e interiorización de la educación ambiental. Se consideran en este material actividades didácticas, que se basan en la teoría de la actividad, la cual es fundamento esencial de la concepción materialista del aprendizaje. Aquí se define la actividad como el proceso de interacción del sujeto y el objeto, dirigido a satisfacer las necesidades del primero, como resultado del cual se produce una transformación tanto del sujeto, como del propio objeto.

En la estructura de la actividad se incluyen componentes ejecutores como la actividad, las acciones y las operaciones, así como componentes inductores como el objetivo principal, objetivo subordinado y las condiciones de la actividad. Esta estructura es fundamental para que los educandos puedan desarrollar habilidades y conocimientos a través de la interacción con su entorno y los recursos didácticos proporcionados. Las actividades didácticas propuestas buscan promover una educación ambiental interdisciplinaria que integre las Ciencias Naturales y fomente una comprensión holística de los desafíos ecológicos actuales.

El objetivo fundamental es desarrollar la habilidad de reflexionar y actuar de los educandos en la resolución de problemas sociales con eficiencia y conciencia en beneficio del medio ambiente, como prioridad de las instituciones educativas, la familia, la comunidad y la sociedad en la que se desarrolla

### **Sugerencias Metodológicas generales para la aplicación de estas actividades:**

Estas actividades diseñadas facilitan diagnosticar y la evaluación de las capacidades del educando, considerando los componentes o elementos estructurales como orientación, ejecución y control. Este enfoque integral permite a los docentes tener una visión clara del desarrollo de cada educando y ajustar las estrategias pedagógicas en consecuencia. A través de la orientación se brinda a los educandos una guía clara sobre los objetivos de aprendizaje y las expectativas, lo que les permite tener una comprensión más profunda del propósito de las actividades. Para asegurar la efectiva implementación de estas actividades, es fundamental que los docentes promuevan la realización de procesos interactivos y colaborativos, desde el contenido de las mismas, que fomenten la creatividad y el diálogo entre docentes y educandos.

La interacción constante no solo enriquece el proceso de enseñanza- aprendizaje, sino que también crea un ambiente de confianza y cooperación, donde los educandos se sienten cómodos para expresar sus ideas y cuestionamientos.

La ejecución de las actividades debe ser cuidadosamente planificada y estructurada, permitiendo a los educandos aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales. Esto no solo refuerza el aprendizaje, sino que también ayuda a los educandos a desarrollar habilidades prácticas y competencias necesarias para enfrentar desafíos ambientales. La aplicación práctica de los conceptos aprendidos fomenta un aprendizaje significativo y duradero. El control y seguimiento de las actividades es esencial para evaluar el progreso de los educandos y asegurarse de que se están alcanzando los objetivos propuestos. Los docentes deben utilizar diferentes herramientas de evaluación, tanto formativas como sumativas, para medir el balance de los educandos y proporcionar retroalimentación constructiva. Esto le permitirá identificar áreas de mejora y ajustar las actividades según el diagnóstico de cada grupo.

La creatividad es un componente clave en la educación ambiental, ya que permite a los estudiantes explorar diferentes enfoques y soluciones a los problemas ecológicos. Al promover actividades creativas, los docentes ayudan a los educandos a desarrollar un pensamiento crítico y divergente, esencial para abordar los desafíos ambientales de manera innovadora. La creatividad también fomenta la motivación y el interés de los educandos por el aprendizaje. El diálogo constante entre docentes y educandos es otro aspecto fundamental. Este intercambio de ideas y opiniones enriquece el proceso de aprendizaje y permite a los educandos construir conocimientos de manera colaborativa. Además, el diálogo facilita la reflexión y el análisis crítico.

Todo este proceso de socialización ejercita los conocimientos, habilidades y valores en relación con la educación ambiental, promoviendo un enfoque interdisciplinario que integra diferentes áreas del conocimiento. Este enfoque holístico permite a los educandos ver la interconexión entre diferentes disciplinas y aplicar los conceptos aprendidos en contextos diversos. La interdisciplinariedad en la educación ambiental ayuda a los educandos a desarrollar una comprensión integral de estos problemas medioambientales. Además, el comportamiento para la protección del medio ambiente es un componente esencial de estas actividades didácticas. A través de la participación activa en las actividades, los educandos desarrollan una conciencia ambiental y un sentido de responsabilidad hacia el entorno. Esto les motiva a actuar como agentes de cambio en sus comunidades, contribuyendo a la protección del mismo.

Finalmente, es importante destacar que estas actividades didácticas no solo benefician a los educandos, sino también enriquecen la práctica educativa de los docentes. Al implementar estas estrategias, los docentes pueden desarrollar nuevas competencias pedagógicas y metodológicas, mejorando su capacidad para enseñar de manera efectiva y significativa, fomentando comportamientos responsables y sostenibles para la protección del medio ambiente. A continuación, se proponen unas series de actividades que pueden utilizar dentro y fuera de los muros de la institución educativa para promover valores y concientizar a los educandos en el cuidado y conservación de la naturaleza que les rodea

## Actividades didácticas para la educación ambiental en la asignatura Ciencias Naturales

### Actividad didáctica N.1

**Título:** Pintando a la naturaleza.

**Objetivo:** Observar y apreciar la belleza de la naturaleza a través de la pintura y la fotografía

**Método:** Observación

**Medios:** Materiales de dibujo (papel, lápices, pinturas, pinceles), cámaras fotográficas o teléfonos móviles con cámaras, mural de papel o cartón para la exposición de las obras, computadoras para la presentación en diapositivas

**Formas de organización:** frontal y grupal

**Evaluación:** Heteroevaluación

#### Sugerencias Metodológicas

El docente les explica a los educandos que van a realizar actividades al aire libre como pintar y fotografiar elementos naturales como árboles, flores, insectos, aves o paisajes. Devuelta en el aula compartirán las pinturas y las fotos, crearemos un mural con el título "Caza de fotos naturales" y le darán respuestas a las actividades que presentará la maestra. Se realiza una caminata algunos realizan dibujos y otros con la cámara de sus teléfonos realizan las fotografías. Tuvo en cuenta el Cuaderno de actividades de Ciencias Naturales. Sexto grado del ERCE donde se le da salida a contenidos de 5to grado como: Ambiente, seres vivos y ecología.

Se sugiere como indicadores para la evaluación durante la excursión: Al llegar al aula se observan todas las pinturas y las fotos tomadas por los educandos se seleccionan algunas para luego montar el mural en una diapositiva para emplearla en diferentes asignaturas en especial Ciencias Naturales. Participación activa durante la caminata y la actividad de pintura y fotografía- Calidad y creatividad de las pinturas y fotografías realizadas. Reflexión y argumentación en las repuestas de las actividades escritas en las libretas.

#### Actividades:

1. Marca la respuesta correcta.

Después de observar estos paisajes creen que es importante preservar estos entornos:

Si  No

a) Argumente su respuesta.

b) Escribe una lista de acciones que tú realizas para proteger lo que han capturado en sus imágenes.

### Actividad didáctica N.2

**Título:** "Salvando a nuestros vecinos del Reino Animal".

**Objetivo:** Aprender sobre la biodiversidad y la importancia de la conservación.

**Método:** Debate.

**Medios:** Tablet, materiales impresos (artículos, folletos), posters, carteles, mural informativo, computadora y proyector para presentaciones.

**Formas de organización:** Grupal.

**Evaluación:** Heteroevaluación.

**Sugerencias Metodológicas** Asignar por equipos una especie en peligro de extinción. Pedirles que investiguen sobre la especie, su hábitat, amenazas y medidas de conservación. Recoger esta información en una tableta. Se les proporcionarán a los educandos recursos y guías para la investigación sobre las especies en peligro de extinción. Explicar la importancia de la biodiversidad y las amenazas que enfrentan. Supervisar a los educandos en la investigación, recopilación de información y preparación de sus presentaciones. Luego, se colocan las mesas en forma de un panel informativo donde pueden presentar sus hallazgos en clase y debatir sobre cómo podemos proteger estas especies. Se recomienda trabajar este contenido. Sugiere como indicadores para la evaluación.

**Actividad:** Teniendo en cuenta la especie asignada, investiga teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Especie	Hábitat	Amenazas	Medidas de conservación

a) ¿Qué acciones pueden tomar para ayudar a estas criaturas vulnerables?

Escríbelas en tu libreta y ponlas en práctica junto a tus familiares y vecinos.

### **Actividad N.3**

**Título:** Incursionando por la naturaleza.

**Objetivo:** Realizar una excursión a la naturaleza por las orillas del río para realizar saneamiento y recoger materia prima.

**Método:** Práctico.

**Medios:** Equipos de recolección (guantes, bolsas de basura), teléfonos con cámaras, mural.

**Formas de organización:** Grupal.

**Evaluación:** Heteroevaluación.

**Sugerencias Metodológicas** El docente le orienta a los educandos a realizar una excursión por las orillas del río más cercano de la localidad para realizar saneamiento y recoger materias primas para el reciclaje de estas. Se irán tomando evidencias con el teléfono de educandos o profesores para colgarlas en el mural de la diapositiva y colgarlas en el grupo de la página de la escuela. Luego se realizarán debates de reflexión durante la excursión. Se sugiere como indicadores para la evaluación durante la excursión Redacción: Comportamiento, recogen materia prima y las clasifican, ajuste al tema y tipo de texto, presentación, propósito, claridad y calidad, coherencia, ortografía y gramática.

**Actividad:** Realiza un saneamiento por las orillas del río más cercano de tu localidad y recoge la materia prima que hay en él.

- a. Escribe un texto argumentativo de las acciones de saneamiento desarrolladas por el equipo para cuidar las aguas de tú entorno. Puedes ilustrar a través del dibujo o fotos

## **Lengua Española**

### **Actividad didáctica N.5**

**Título:** “Cartas a las Autoridades”.

**Objetivo:** Redactar cartas oficiales a autoridades locales acerca de acciones comunitarias para cuidar el medio ambiente.

**Método:** Trabajo independiente.

**Medios:** Libros sobre problemas ambientales, plantillas de cartas formales, cartel con esquema gráfico de las partes de una carta formal.

**Formas de organización:** Individual.

**Evaluación:** Autoevaluación.

**Sugerencias Metodológica:** Se les pide a los educandos que investiguen sobre problemas ambientales de su localidad. Antes de la redacción el docente se apoyará de las siguientes preguntas ¿qué tipo de comunicación ustedes conocen? ¿Cuáles son los más utilizados? ¿Antes de que existieran los teléfonos celulares cuál era la que más se utilizaba? ¿Conocen sus partes? Presenta cartel para observar sus partes. Luego se orientará la actividad donde redactarán cartas formales a gobernadores, intendentes o autoridades ambientales, expresando sus preocupaciones y proponiendo soluciones. Se leerán las mismas, estas se pueden enviar las cartas de forma real o simular su envío en la clase. Se sugiere como indicadores para la evaluación durante la excursión: Investigación: Calidad y exhaustividad de la investigación sobre los problemas ambientales de la localidad.

- Redacción:
- Ajuste al tema y tipo de texto
- Presentación
- Propósito
- Claridad y calidad, coherencia
- Ortografía y gramática

**Actividad:** Redacta una carta oficial a las autoridades de tu localidad acerca de acciones comunitarias acciones para cuidar el medio ambiente dentro del mismo después de haber investigado los problemas existentes dentro de tu comunidad.

### Actividad didáctica N.6

**Título:** El uso del agua en el hogar.

**Objetivo:** Escribir textos explicativos sobre la importancia del uso y conservación responsable del agua fomentando la concientización de prácticas sostenibles en los educandos.

**Método:** Trabajo independiente.

**Medios:** Libros con información sobre el reciclaje, pizarra o pancarta, audiovisuales.

**Formas de organización:** Grupal e individual

**Evaluación:** Autoevaluación

**Sugerencias Metodológicas.** Previamente se les pide a los educandos que investiguen diferentes técnicas de ahorro y reciclaje del agua que se pueden aplicar en casa. El docente en clase comenzará con una breve charla sobre la importancia del agua en nuestra vida y su papel vital en el hogar a través de algunos datos interesantes sobre el consumo del agua en el hogar. Luego se realizará una lluvia de ideas donde los educandos puedan compartir las formas en que utilizan el agua en sus hogares (ejemplos, ducharse, lavar platos, regar plantas, etc.) Anotarlas en la pizarra para que ellos vayan tomando notas para sus redacciones. Fomentar la discusión sobre cómo estas prácticas pueden implementarse en su vida diaria y cuáles creen que serán más efectivas. Se les pide que escriban un listado en sus libretas con acciones concretas de cómo reducir el tiempo en la ducha, reutilizar el agua de lavar frutas y verduras para regar plantas, etc.

Por último, se les manda a redactar el texto según la actividad propuesta. Al final se les pide que lo escrito lo pueden poner en práctica en sus hogares. Se recomienda trabajar esta actividad en la unidad 1 de Lengua Española, en el contenido: Reconocer las ideas esenciales en párrafos y fragmentos leídos. Siguiendo los siguientes parámetros se procederá a la evaluación: El educando debe identificar al menos cinco formas en que el agua se utiliza en el hogar. Redacción del texto explicativo:

- Claridad y cohesión
- Uso de datos y ejemplos
- Persuasión y motivación
- Ortografía y gramática

**Actividad:** Realiza un listado sobre la utilización del agua en tu hogar y si esta se recicla de forma adecuada.

Redacta un párrafo donde le expliques a tus familiares la importancia de reciclar el agua en el hogar.

a) Después de redactado el párrafo subraya la idea esencial del mismo.

### Actividad didáctica N.7

**Título:** La atmósfera protege nuestro planeta

**Objetivo:** Ejemplificar sobre el impacto de las actividades humanas en la atmósfera de la Tierra, así como expresar su opinión crítica al respecto.

**Método:** Trabajo independiente.

**Medios:** Hojas de trabajo, tarjetas, diccionario tradicional o digital.

**Formas de organización:** Individual

**Evaluación:** Autoevaluación

**Sugerencia Metodológica:** El docente comenzará presentando las palabras de difícil comprensión que aparecen en el texto como "atmósfera, radiación, oxígeno, regula, existencia, proporcionar, crucial, temperatura, contaminación, ozono". Se analizarán por su escritura y significado empleando el diccionario tradicional o digital para garantizar el significado de estas palabras y apoyarse de las siguientes preguntas: ¿De qué creen que tratará el texto que van a leer? Realizar una discusión grupal sobre lo que van a leer teniendo en cuenta las palabras anteriores. Realizar una lectura inicial por el docente y realizar las actividades del nivel literal. Luego se leerá el texto en silencio en silencio y responderán las preguntas del nivel inferencial.

Por último, leerán el texto en cadena para una mejor comprensión y el docente se apoyará de las siguientes preguntas: ¿Cómo afecta la destrucción de la capa de ozono a la vida en la Tierra? ¿Qué papel juegan las actividades humanas en el mantenimiento o deterioro de la atmósfera?; para fomentar el debate y que los educandos puedan llegar al nivel crítico. Se recomienda trabajar esta actividad en la unidad 1 de Lengua Española, en el contenido: Reconocer las ideas esenciales en párrafos y fragmentos leídos.

**Actividades:** Después de leer el texto responda las actividades siguientes:

La atmósfera es una capa de gases que rodea la Tierra y juega un papel crucial en la protección de nuestro planeta. Esta capa no solo nos protege de la radiación solar dañina, sino que también regula la temperatura y permite la existencia de vida al proporcionar el oxígeno necesario para la respiración. Sin la atmósfera la vida en la Tierra sería imposible.

a) Marca con una (x) la respuesta correcta:

La atmósfera es:

\_un gas esencial para la respiración de los seres vivos;

\_una medida de calor o frío en un ambiente;

\_una capa de gases que rodea un planeta;

\_una energía.

b) ¿Qué función cumple la atmósfera en relación con la radiación solar? \_\_\_\_\_

c) ¿Qué gas proporciona la atmósfera que es esencial para la vida? \_\_\_\_\_.

(Nivel Inferencial)

d) ¿Por qué la atmósfera es crucial para la existencia de la vida en la Tierra?

e) ¿Crees que existiría la vida en la Tierra sin la atmósfera?

\_sí o \_no

¿Por qué? Escríbelo en tu libreta.

f) ¿Cuál será la idea esencial de este párrafo? ¿Por qué lo sabes?

g) Escribe otros beneficios en tu cuaderno, además de la protección contra la radiación solar, que ofrece la atmósfera.

h) Escribe no menos de tres medidas que podríamos tomar para proteger la atmósfera de la contaminación.

i) Redacta un texto donde ejemplifiques como las actividades humanas pueden afectar la atmósfera de la tierra. Da tu opinión sobre si crees que los seres humanos están ayudando a cuidar la atmósfera o si la están dañando más, por qué piensas así.

## Educación artística

### Actividad didáctica N.8

**Título:** Mensajes de la Madre Tierra.

**Objetivo:** Elaborar flores de papel maché con mensajes inspirados en el poema Madre, expresando su pensamiento y sentimientos sobre el cuidado del medio ambiente de manera artística y literaria.

**Método:** Trabajo independiente.

**Medios:** Libro de texto de sexto grado, Materiales para el papel maché (papel periódico, pegamento, pintura, pinceles), papel y marcadores para escribir los mensajes, recursos visuales (imágenes de flores y ejemplos de papel maché).

**Formas de organización:** individual y grupal.

**Evaluación:** Heteroevaluación.

**Sugerencias Metodológicas:** Comenzar la lectura inicial del poema “Madre” del libro de texto de lectura de sexto grado. Luego realizar el análisis de las palabras de difícil comprensión que en este aparecen como: “madre, rosa, gloria” y analizar según su significado utilizando el diccionario tradicional o el digital. Seguidamente analizar el texto según los algoritmos y se van realizando las actividades por niveles. Antes de llegar a la actividad el docente se apoyará de las siguientes preguntas: ¿Además de nuestras madres qué otras madres conocen? ¿Cómo la debemos de cuidar y proteger? ¿Qué tú realizas para protegerla? Por último, se orienta realizar la última actividad. Se evaluará basado en los siguientes criterios:

- Creatividad y originalidad en la elaboración de las flores de papel maché.
- Expresión artística y literaria: claridad y profundidad del mensaje escrito en los pétalos.
- Presentación

**Actividad:** Crea las flores mencionadas en el poema con papel maché y dentro escribe mensajes de la “Madre Tierra” sobre el cuidado del medio ambiente.

### Actividad didáctica N.9

**Título:** Actuando por el Planeta

**Objetivo:** Crear obras de teatro sobre problemas ambientales para desarrollar habilidades de expresión creativa fomentando el cuidado del medio ambiente y el trabajo colaborativo.

**Método:** Elaboración conjunta

**Medios:** papel, lápices marcadores de colores cartulina (para la elaboración de los guiones y carteles), teléfonos con acceso a internet, ropas para caracterizar su personaje, libros artículos y videos sobre la biodiversidad, la contaminación y otros problemas ambientales.

**Formas de organización:** Equipo.

**Evaluación:** Coevaluación.

**Sugerencias Metodológicas** .Divida a los educandos en grupos pequeños y pídale que creen pequeñas obras de teatro sobre problemas ambientales de la comunidad. Pueden representar situaciones como la contaminación. Asegúrese de proporcionar ejemplos e inspiración al inicio de la actividad para motivar a los educandos. Durante la elaboración del guión y los ensayos, el docente debe circular por el aula ofreciendo orientación y aclarando dudas. Fomente la creatividad y la colaboración dentro de cada grupo, animándolos a ser originales en sus representaciones. Después de las actuaciones, discutan las soluciones y cómo cada uno puede contribuir a un mundo más verde. Realice una reflexión grupal y escrita para consolidar el aprendizaje y promover la aplicación práctica de las soluciones ambientales en la vida diaria.

Se recomienda trabajar en los contenidos de geografía como la vegetación y fauna locales. Los educandos se evaluarán a través de los siguientes parámetros: Precisión de la información presentada sobre los problemas ambientales, calidad en la presentación de la información y la organización lógica de la misma. Creatividad en la elaboración del guión y la representación teatral, capacidad de los educandos para sensibilizar sobre el problema ambiental y proponer soluciones efectivas, colaboración y participación de los educandos en el trabajo en equipo en las presentaciones.

**Actividad:** Crea pequeñas obras de teatro teniendo en cuenta los siguientes temas relacionados con problemas ambientales de tú comunidad. Temas:

- Contaminación del aire en la comunidad.
- Manejo de residuos y reciclaje en la comunidad.
- Conservación de la biodiversidad local.

Teniendo en cuenta lo aprendido con cada presentación, escribe un párrafo sobre cómo pueden aplicar estos conocimientos en su vida diaria y en la protección del medio ambiente local.

## CONCLUSIONES

Los referentes epistemológicos desde diversas teorías y enfoques del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Ciencias Naturales, permitió descubrir las particularidades esenciales de este proceso y su impacto en la educación ambiental desde un enfoque interdisciplinario, lo que tiene un amplio marco teórico referencial que integra múltiples disciplinas para enriquecer el análisis y la comprensión de las realidades complejas del medio ambiente.

Se justifica plenamente con las actividades el tratamiento a la educación ambiental desde un enfoque interdisciplinario como vía o herramienta de sensibilización de los educandos y docentes para el cuidado de la naturaleza y su entorno sociocultural.

## REFERENCIAS

1. Abreu, M. (2022). Educación ambiental: La clave para un futuro sostenible. Universidad Central de Las Villas. <https://n9.cl/knfw4>
2. Bravo, A.; González, Y.; Gel, A. (2022). Material docente para el desarrollo de la competencia comunicativa en la formación pre- graduada del maestro primario. Vol. 19. No. 4(pp. 1856- 1872)
3. Caride, J. A. y Meira, P. Á. (2020). La educación ambiental en los límites, o la necesidad cívica y pedagógica de respuestas a una civilización que colapsa. Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria, 3, 21-34. <https://n9.cl/smtam>

4. Castro, F. (1992). Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil. <https://n9.cl/uybqk>
5. Castro, E. A. (2022). Educación ambiental y movimientos sociales: convergencias progresivas en México. *Revista de Educación Ambiental*, 15(2), 123-145. Editorial Universidad de Guadalajara. <https://n9.cl/yz522>
6. Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2021). Propuesta de la actualización de la Ley No.81 del Medio Ambiente. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. <https://n9.cl/96txl1>
7. De Jong, E., & Vijge, M. J. (2021). *From Millennium to Sustainable Development Goals: Evolving discourses and their reflection in policy coherence for development*. *Earth System Governance*, 7, 100087, 2589-8116. <https://n9.cl/peq2>
8. De la Peña, G., & Vincés, M. R. (2020). Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2). <https://n9.cl/mdme3>
9. Freire, P. (1978). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores. <https://n9.cl/qsu8e>
10. García, L. F. (2023). La educación ambiental en el contexto cubano: Retos y perspectivas. *Revista de Ciencias Sociales*, 18(1), 45-60. <https://n9.cl/golkbj>
11. Gusmão, R. G., Leal, W., Gonçalves, O. L., de Mattos, D. L., & Veigas, L. (2018). *A literature-based review on potentials and constraints in the implementation of the sustainable-development goals*. *Journal of Cleaner Production*, 198, 1276-1288.
12. Gutiérrez, (2022). Sostenibilidad y ODS en Educación Superior: Las universidades andaluzas en el punto de mira. *Revista Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 9(1), 13-27.
13. Grupo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2019). <https://n9.cl/8gm6z>
14. Hernández, R. (2022). Pedagogía crítica y educación ambiental en América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación*, 25(3), 112-130. <https://n9.cl/q0use>
15. Leontiev, A.N. (1981). *La actividad en la Psicología-La Habana*: Ed. Libros para la Educación.
16. Llopiz, K.; et. al., (2020). *La Educación ambiental en los niños con necesidades educativas especiales*. Retos y perspectivas de desarrollo. *Propósitos y Representaciones*, 8(3) ,1-10.
17. Macías, J., Pérez, C., y Rodríguez, A. (2022). Didáctica integradora de las Ciencias de la Naturaleza. *Revista de Ciencias Naturales*, 18(2), 123-135. <https://n9.cl/9dhoik>
18. Morales Suárez, L., Marrero Sosa, J.R., Castillo Fleites, Y. (2011). La interdisciplinariedad como premisa fundamental en el tratamiento de los contenidos de las Ciencias Naturales *Revista Varela V.2-Nro29-2011*. ISSN:1810-3413.
19. Musitu, D., Esteban, M., León, C., Callejas, J. E., y Amador, L.V. (2020). Fiabilidad y validez de la escala de actitudes hacia el medio ambiente natural para adolescentes (Aman-a). *Revista de Humanidades*, 39, 247-270.
20. Objetivos y metas de desarrollo sostenible-Desarrollo Sostenible. <https://n9.cl/tdds>
21. Valdés, E. L. (2020). Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39 (2). <https://n9.cl/mdme3>