



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN DE BACHILLERATO MENCIÓN EN
PEDAGOGÍA EN CIENCIAS SOCIALES

TEMA:

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS INNOVADORAS PARA EL
FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS
AMBIENTALES EN ENTORNOS EDUCATIVOS RURALES
RELACIONADOS CON EL PARQUE NACIONAL CAJAS.

Autor:

CARPIO PACHECO CESAR JOSUE

DIRECTOR: JIMENEZ BUSTILLO OSWALDO JOSE

Milagro, 2026

“Estrategias pedagógicas innovadoras para el fortalecimiento de competencias ambientales en entornos educativos rurales relacionados con el Parque Nacional Cajas”

Autor:

Carpio Pacheco Cesar Josue

ccarpiop4@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-5762-0894>

Facultad de Posgrado

Escuela de Educación

Maestría en Educación de Bachillerato

Mención en Pedagogía en Ciencias Sociales

Universidad Estatal de Milagro

RESUMEN

La educación ambiental se ha consolidado como un elemento esencial en la formación de ciudadanos capaces de afrontar los retos ecológicos actuales y de contribuir al desarrollo sostenible de sus comunidades. En este contexto, la presente investigación tuvo como finalidad examinar el aporte de los enfoques pedagógicos innovadores en el fortalecimiento de competencias ambientales de estudiantes pertenecientes a instituciones educativas rurales vinculadas al Parque Nacional Cajas, ubicado en la provincia del Azuay, Ecuador.

El estudio se desarrolló bajo una metodología cualitativa con alcance descriptivo e interpretativo, empleando un diseño etnográfico que permitió comprender las dinámicas educativas y ambientales presentes en el contexto investigado. La población estuvo integrada por niños y adolescentes cuyas edades oscilaban entre los 7 y 17 años, residentes en la comunidad rural de Soldados. Para la obtención de información se aplicaron diversas técnicas de investigación, entre ellas la observación participante, entrevistas abierta, encuestas semiestructuradas, registros de campo y análisis contextual.

Los resultados obtenidos revelaron que una proporción significativa de los estudiantes presenta limitaciones en el conocimiento de aspectos relacionados con la biodiversidad, la conservación de los ecosistemas, los servicios ecosistémicos y la protección de las fuentes hídricas. Asimismo, se identificaron dificultades asociadas con la escasez de recursos didácticos especializados, la limitada aplicación de metodologías innovadoras y la insuficiente incorporación de contenidos ambientales dentro de los procesos educativos.

No obstante, se evidenció que las actividades prácticas desarrolladas en contacto directo con el entorno natural favorecen una mayor participación estudiantil, incrementan la motivación y facilitan una comprensión más profunda de los contenidos ambientales. La discusión de los resultados permitió encontrar coincidencias con los planteamientos teóricos de autores como Freire, Dewey, Kolb, Leff y la UNESCO, quienes destacan la necesidad de implementar metodologías activas, participativas y contextualizadas para promover aprendizajes significativos y fortalecer la conciencia ambiental.

De igual manera, enfoques como el aprendizaje experiencial, el aprendizaje basado en proyectos, la educación comunitaria y la interpretación ambiental demostraron ser herramientas efectivas para potenciar las competencias ambientales y fortalecer el sentido de

pertenencia territorial de los estudiantes. Se concluye que la incorporación de estrategias pedagógicas innovadoras favorece el desarrollo de conocimientos, habilidades, valores y actitudes orientadas a la conservación del entorno natural. Además, la articulación entre instituciones educativas, comunidad y organismos de conservación constituye un elemento clave para consolidar procesos de educación ambiental en contextos rurales y contribuir a la protección de los ecosistemas presentes en el Parque Nacional Cajas.

Palabras clave: educación ambiental, innovación pedagógica, aprendizaje experiencial, educación rural, Parque Nacional Cajas.

INTRODUCCIÓN

La problemática ambiental que enfrenta actualmente el planeta representa uno de los desafíos más complejos para las sociedades contemporáneas. Fenómenos como el calentamiento global, la pérdida progresiva de biodiversidad, la contaminación de cuerpos de agua y el deterioro de los ecosistemas han despertado una creciente preocupación a escala mundial, impulsando la búsqueda de alternativas orientadas hacia la sostenibilidad. Frente a esta realidad, la educación ha sido reconocida como un instrumento fundamental para promover cambios de comportamiento y fortalecer la conciencia ambiental de las nuevas generaciones.

La UNESCO (2021) señala que la educación para el desarrollo sostenible permite a las personas adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes que favorecen la construcción de sociedades más resilientes y sostenibles. Desde esta perspectiva, los sistemas educativos tienen la responsabilidad de formar ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos ambientales mediante decisiones responsables y una participación activa en la conservación de los recursos naturales.

Desde el ámbito pedagógico, Freire (2005) sostiene que la educación debe estar estrechamente vinculada con la realidad social de los estudiantes y orientarse hacia la transformación de su entorno. Según este autor, el aprendizaje adquiere verdadero significado cuando permite comprender las problemáticas que afectan a la comunidad y promueve acciones encaminadas a mejorar las condiciones de vida. Este enfoque resulta especialmente relevante en la educación ambiental, ya que favorece la conexión entre los contenidos académicos y las situaciones ecológicas presentes en el contexto cotidiano de los estudiantes.

Por otra parte, Morin (1999) plantea que la educación del siglo XXI debe fomentar el pensamiento complejo, permitiendo comprender las interacciones existentes entre factores sociales, culturales, económicos y ambientales. En consecuencia, las problemáticas ecológicas requieren enfoques integrales que faciliten la comprensión de la complejidad de los ecosistemas y de las actividades humanas que influyen sobre ellos.

Asimismo, Leff (2014) considera que la educación ambiental constituye un proceso orientado a la construcción de una nueva racionalidad ambiental fundamentada en principios de sostenibilidad, equidad social y responsabilidad ecológica. Desde su perspectiva, la crisis ambiental contemporánea surge como consecuencia de modelos de desarrollo que han privilegiado el aprovechamiento intensivo de los recursos naturales sin considerar sus límites ecológicos. Por ello, la educación debe desempeñar un papel determinante en la generación de nuevas formas de interacción entre la sociedad y la naturaleza.

En el caso de Ecuador, la educación ambiental adquiere una relevancia especial debido a la extraordinaria diversidad biológica que caracteriza al territorio nacional y a la presencia de ecosistemas que cumplen funciones esenciales para el bienestar de la población. Entre estos espacios sobresale el Parque Nacional Cajas, reconocido como uno de los ecosistemas de páramo más importantes de la región sur del país. Esta área protegida alberga una significativa diversidad de especies de flora y fauna y cumple un papel fundamental en la regulación de los recursos hídricos que abastecen tanto a la ciudad de Cuenca como a numerosas comunidades rurales cercanas.

Según el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2023), el Parque Nacional Cajas constituye un ecosistema estratégico para la conservación de la biodiversidad y para la provisión de diversos servicios ecosistémicos, particularmente aquellos relacionados con la captación, almacenamiento y regulación del agua. Sin embargo, la conservación de este patrimonio natural depende, en gran medida, de la conciencia ambiental y del compromiso que desarrollen las poblaciones asentadas en las zonas de influencia del área protegida.

Durante las actividades de vigilancia, control y conservación efectuadas en sectores como la comunidad de Soldados, se ha podido identificar que numerosos estudiantes presentan conocimientos limitados respecto a temas relacionados con la biodiversidad, la conservación de ecosistemas, los servicios ecosistémicos y la protección de las fuentes hídricas. Esta situación puede estar vinculada a diversos factores, entre ellos la insuficiente disponibilidad de recursos didácticos especializados, la escasa implementación de programas permanentes de educación ambiental y la permanencia de metodologías tradicionales enfocadas principalmente en la transmisión de contenidos.

Diversas investigaciones han demostrado que los enfoques educativos innovadores favorecen la construcción de aprendizajes significativos y el fortalecimiento de competencias ambientales. Dewey (1938) sostiene que la experiencia constituye el eje central del aprendizaje, mientras que Kolb (1984) plantea que el conocimiento se construye a través de un proceso continuo que integra la experiencia, la reflexión y la acción. Estas perspectivas respaldan la implementación de metodologías activas que permitan a los estudiantes aprender mediante la observación directa y la interacción con su entorno natural.

En consecuencia, resulta indispensable fortalecer los procesos de educación ambiental en las comunidades rurales vinculadas al Parque Nacional Cajas mediante la aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan la participación activa, el pensamiento crítico y el sentido de pertenencia territorial. La formación de competencias ambientales desde edades tempranas puede contribuir significativamente a la conservación de los ecosistemas y al desarrollo sostenible de las comunidades locales.

Las instituciones educativas ubicadas en sectores rurales enfrentan diversos desafíos relacionados con la calidad de los procesos educativos, la disponibilidad de materiales didácticos y la implementación de metodologías innovadoras. Estas limitaciones inciden directamente en el desarrollo integral de los estudiantes y dificultan la construcción de aprendizajes significativos relacionados con la realidad social y ambiental de sus comunidades.

La situación adquiere una relevancia particular en las comunidades rurales próximas al Parque Nacional Cajas, ya que muchos estudiantes viven en un entorno de alto valor ecológico sin poseer conocimientos suficientes acerca de la importancia de conservar los ecosistemas que los rodean. Durante las actividades de interacción comunitaria y

conservación realizadas en la comunidad de Soldados se evidenció que numerosos niños y adolescentes presentan dificultades para comprender conceptos relacionados con biodiversidad, cambio climático, servicios ecosistémicos y protección de fuentes de agua.

De igual manera, se observó una limitada presencia de proyectos ambientales permanentes dentro de las instituciones educativas, así como escasez de materiales especializados y una reducida participación de actores comunitarios en los procesos formativos. Estas condiciones favorecen la permanencia de modelos de enseñanza tradicionales centrados en la memorización de contenidos y limitan la aplicación de metodologías activas orientadas a la investigación, la observación y la participación directa de los estudiantes.

La problemática adquiere aún mayor importancia si se considera que el Parque Nacional Cajas constituye una de las principales fuentes de abastecimiento hídrico para la ciudad de Cuenca y otras poblaciones cercanas. La falta de apropiación y conciencia ambiental por parte de las nuevas generaciones podría afectar en el futuro los esfuerzos de conservación y gestión sostenible de este territorio.

En atención a lo expuesto, la presente investigación tiene como propósito analizar la contribución de los enfoques educativos innovadores en el fortalecimiento de competencias ambientales en estudiantes pertenecientes a contextos escolares rurales cercanos al Parque Nacional Cajas. Se espera que los resultados obtenidos permitan generar propuestas pedagógicas contextualizadas que favorezcan la consolidación de una cultura ambiental responsable y comprometida con la conservación de uno de los ecosistemas más importantes de la región austral del Ecuador.

La relevancia de este estudio radica en su aporte al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje vinculados con la educación ambiental en contextos rurales. Su desarrollo permitirá identificar estrategias metodológicas innovadoras capaces de promover aprendizajes significativos y una participación activa de los estudiantes en acciones de conservación ambiental.

Desde una perspectiva social, la investigación contribuye al fortalecimiento de los vínculos entre escuela, familia y comunidad, favoreciendo una mayor participación ciudadana en los procesos de protección del medio ambiente. La formación de estudiantes con competencias ambientales fortalece el desarrollo de comunidades más conscientes, responsables y comprometidas con el bienestar colectivo.

En el ámbito ambiental, la investigación adquiere una importancia especial debido al valor ecológico del Parque Nacional Cajas. Este ecosistema desempeña funciones esenciales relacionadas con la regulación hídrica, la conservación de la biodiversidad y la captura de carbono. Por ello, la educación ambiental se constituye como una herramienta estratégica para garantizar que las futuras generaciones comprendan la necesidad de proteger estos recursos naturales.

Finalmente, el estudio también posee relevancia científica, ya que aporta información contextualizada sobre la aplicación de enfoques educativos innovadores en comunidades rurales ecuatorianas, temática que aún presenta limitadas investigaciones. Los resultados podrán servir como referente para futuras investigaciones y para el diseño de programas educativos orientados a la sostenibilidad ambiental.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Enfoques educativos innovadores

La innovación educativa comprende la incorporación de estrategias metodológicas que buscan optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante prácticas activas, participativas y enfocadas en las necesidades del estudiante. Estos enfoques pretenden superar los modelos tradicionales centrados exclusivamente en la transmisión de contenidos, promoviendo experiencias formativas que favorezcan la construcción significativa del conocimiento.

Dewey (1938) sostiene que el aprendizaje alcanza mayor relevancia cuando surge de la interacción directa del estudiante con su realidad y con el entorno que lo rodea. Desde esta perspectiva, la experiencia constituye un elemento esencial para la adquisición de conocimientos, ya que permite relacionar la teoría con situaciones concretas de la vida cotidiana. Este planteamiento representa uno de los fundamentos principales del aprendizaje experiencial.

De manera complementaria, Kolb (1984) propone que el aprendizaje se desarrolla mediante un proceso cíclico integrado por cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Según este autor, el conocimiento se construye a través de la transformación de la experiencia en comprensión significativa. En el ámbito ambiental, esta propuesta permite que los estudiantes desarrollen una comprensión más profunda de los fenómenos naturales mediante la observación directa y la participación activa en actividades relacionadas con su entorno.

Por otra parte, Vygotsky (1978) destaca el papel fundamental de la interacción social en la construcción del conocimiento. Desde su enfoque sociocultural, el aprendizaje se produce a través de la colaboración entre estudiantes, docentes y comunidad. Esta perspectiva resulta especialmente relevante en la educación ambiental desarrollada en contextos rurales, donde la participación de diversos actores sociales favorece la construcción colectiva de saberes y fortalece el vínculo entre escuela y comunidad.

Asimismo, Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2018) señalan que las metodologías activas incrementan la motivación estudiantil, favorecen el desarrollo de la autonomía y promueven aprendizajes significativos. Estas estrategias permiten que los estudiantes se involucren en la identificación y solución de problemáticas reales presentes en su contexto, fortaleciendo tanto sus capacidades cognitivas como sus habilidades para la toma de decisiones.

Metodologías activas

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El Aprendizaje Basado en Proyectos constituye una metodología que permite a los estudiantes construir conocimientos y desarrollar competencias mediante la investigación y resolución de situaciones reales. Thomas (2000) afirma que esta estrategia favorece el pensamiento crítico, la creatividad, la capacidad de trabajo colaborativo y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Dentro del ámbito de la educación ambiental, el ABP facilita la participación de los estudiantes en iniciativas relacionadas con la protección de los ecosistemas, la gestión de residuos sólidos, el monitoreo ambiental, la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos hídricos. A través de estas experiencias, los estudiantes fortalecen su sentido de responsabilidad ambiental y desarrollan una comprensión más profunda de las problemáticas ecológicas presentes en su territorio.

Además, esta metodología promueve la integración de diversas áreas del conocimiento, permitiendo abordar los problemas ambientales desde una perspectiva interdisciplinaria. De esta manera, los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas para intervenir positivamente en su entorno.

La Clase Invertida o Flipped Classroom

El método Flipped Classroom se puede utilizar en escuelas cercanas al Parque Nacional Cajas como es la comunidad de Soldados para fortalecer las competencias ambientales de los estudiantes a través de experiencias de aprendizaje significativas. Antes de las clases presenciales, los estudiantes están expuestos a materiales educativos como videos, lecturas o presentaciones sobre la importancia de los bienes comunes, la biodiversidad, las fuentes de agua y las cuestiones ambientales clave que afectan el área protegida.

Esto les permite llegar al aula con conocimientos previos que fomentan una participación más activa. Durante las clases, se dedica tiempo a desarrollar actividades prácticas y colaborativas como debates, mapeo comunitario, análisis de problemas ambientales locales y excursiones para observar directamente los ecosistemas circundantes. Esta experiencia permite conectar el contenido teórico con la realidad de las comunidades cercanas al parque, lo que promueve el aprendizaje contextualizado y el desarrollo de la observación, análisis y resolución de problemas ambientales.

Finalmente, los estudiantes aplican lo aprendido implementando proyectos de conservación de la naturaleza, campañas de concientización, desarrollando materiales educativos o propuestas para el cuidado de los recursos naturales de su comunidad.

Aprendizaje Basado en el Juego

El aprendizaje basado en juegos (GBL) es un método innovador que utiliza juegos y dinámicas lúdicas como herramientas para facilitar el aprendizaje y aumentar la motivación de los estudiantes. En escuela de la comunidad de Soldados, esta estrategia se puede utilizar para enseñar temas relacionados con la conservación del medio ambiente, la biodiversidad, el manejo del agua y la protección de los ecosistemas naturales a través de actividades recreativas que fomenten la participación activa y el trabajo en equipo.

Durante el proceso educativo, los estudiantes podrán participar en juegos de mesa, búsquedas del tesoro, concursos de preguntas, simulaciones o desafíos ambientales relacionados con las especies de flora y fauna del parque, problemáticas ambientales locales y buenas prácticas de conservación. Estas actividades permiten a los estudiantes aprender de una forma divertida mientras desarrollan habilidades de observación, análisis, comunicación y toma de decisiones en situaciones ambientales reales.

La aplicación del game-based learning contribuye al desarrollo de competencias ambientales, creando experiencias significativas que fortalecen el conocimiento, la conciencia ecológica y

el compromiso con la protección de la naturaleza. Además, vincular los contenidos educativos a la realidad de las comunidades cercanas al Parque Nacional Cajas promueve una mayor valoración del patrimonio natural y una participación más activa en su preservación.

Competencias ambientales en la educación

Las competencias ambientales comprenden el conjunto de conocimientos, habilidades, valores, actitudes y comportamientos que permiten a las personas comprender las problemáticas ecológicas y actuar responsablemente frente a ellas. Novo (2018) sostiene que estas competencias deben fomentar una relación equilibrada entre la sociedad y la naturaleza, promoviendo la participación activa de la ciudadanía en la conservación de los recursos naturales.

De acuerdo con la UNESCO (2021), las competencias para la sostenibilidad incluyen capacidades relacionadas con el pensamiento crítico, la toma de decisiones responsables, la resolución de problemas complejos, el trabajo colaborativo y la participación ciudadana. Estas competencias resultan indispensables para enfrentar desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación ambiental.

Dentro del contexto educativo, el fortalecimiento de competencias ambientales contribuye a la formación de estudiantes capaces de identificar problemáticas ecológicas en su entorno, analizar sus causas y participar activamente en la búsqueda de soluciones. Asimismo, favorece el desarrollo de valores relacionados con la responsabilidad, la solidaridad, el respeto por la naturaleza y el compromiso con las generaciones futuras.

La educación ambiental como instrumento de transformación social

La educación ambiental constituye una herramienta fundamental para impulsar sociedades más sostenibles y comprometidas con la protección de los recursos naturales. Según la UNESCO (2021), este proceso educativo debe proporcionar a las personas conocimientos, habilidades, valores y actitudes que les permitan actuar de manera responsable frente a los desafíos ambientales actuales y futuros.

Desde la perspectiva de Freire (2005), la educación debe construirse a partir de la realidad de los estudiantes y promover procesos de reflexión crítica sobre las problemáticas presentes en su entorno. Bajo esta visión, la educación ambiental no debe limitarse a la transmisión de información, sino que debe convertirse en un proceso de concienciación que impulse cambios de comportamiento y fomente la participación social.

En concordancia con este planteamiento, Morin (1999) sostiene que los problemas contemporáneos requieren una educación basada en el pensamiento complejo, capaz de comprender las múltiples relaciones existentes entre factores sociales, económicos, culturales y ambientales. Esta visión resulta especialmente pertinente para abordar las problemáticas ecológicas presentes en comunidades rurales vinculadas a ecosistemas estratégicos.

Por su parte, Leff (2014) plantea que la educación ambiental debe contribuir a la construcción de una nueva racionalidad ambiental que permita comprender la estrecha interdependencia existente entre naturaleza y sociedad. Según este autor, la crisis ambiental contemporánea no puede interpretarse únicamente como un problema ecológico, sino también como una problemática cultural, económica, política y educativa.

Educación ambiental en áreas protegidas: Parque Nacional Cajas

Las áreas naturales protegidas constituyen espacios privilegiados para el desarrollo de procesos educativos orientados a la conservación y sostenibilidad ambiental. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020) señala que estos territorios funcionan como escenarios de aprendizaje donde las personas pueden comprender de manera directa la importancia de los ecosistemas y los beneficios que estos proporcionan a la sociedad.

En este contexto, el Parque Nacional Cajas representa un escenario de gran valor para la implementación de programas de educación ambiental. Su importancia radica no solamente en la diversidad biológica que alberga, sino también en su función estratégica para la regulación hídrica y la provisión de agua destinada al consumo humano, la agricultura y otras actividades productivas.

La relación existente entre las instituciones educativas rurales y esta área protegida ofrece oportunidades significativas para desarrollar experiencias pedagógicas contextualizadas que fortalezcan la identidad territorial, la conciencia ecológica y el compromiso ambiental de los estudiantes. La interacción directa con los ecosistemas presentes en el parque favorece el aprendizaje experiencial y contribuye al fortalecimiento de competencias orientadas a la conservación de los recursos naturales.

En este contexto, la incorporación de metodologías educativas innovadoras en los procesos de educación ambiental desarrollados en comunidades rurales cercanas al Parque Nacional Cajas constituye una estrategia pertinente para fomentar la sostenibilidad, fortalecer la participación comunitaria y contribuir a la conservación de los ecosistemas presentes en esta importante área natural protegida.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo, debido a que permitió comprender e interpretar las percepciones, experiencias y conocimientos relacionados con la educación ambiental en estudiantes pertenecientes a comunidades rurales localizadas en el área de influencia del Parque Nacional Cajas. De acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2018), este enfoque facilita el estudio de fenómenos sociales dentro de su contexto natural, favoreciendo una comprensión profunda de las realidades analizadas.

La investigación tuvo un alcance descriptivo e interpretativo. El componente descriptivo permitió identificar las características relacionadas con el nivel de conocimiento ambiental de los estudiantes y las condiciones educativas presentes en las instituciones participantes. Por su parte, el enfoque interpretativo posibilitó comprender los significados, percepciones y experiencias construidas por los actores involucrados en relación con la educación ambiental.

Para el desarrollo del estudio se empleó un diseño etnográfico. Según Guber (2011), este diseño permite comprender las dinámicas sociales y culturales de una comunidad mediante la observación directa y la interacción con los participantes dentro de su contexto habitual. Su aplicación facilitó el análisis de las prácticas, conocimientos y experiencias vinculadas con la educación ambiental en las comunidades rurales cercanas al Parque Nacional Cajas.

La investigación se llevó a cabo en la comunidad de Soldados, ubicada dentro del área de influencia del Parque Nacional Cajas, en la provincia del Azuay, Ecuador. Este territorio mantiene una estrecha relación con los ecosistemas de páramo y con los recursos hídricos que abastecen a la ciudad de Cuenca y a diversas poblaciones rurales cercanas.

La población estuvo conformada por niños y adolescentes con edades comprendidas entre los siete y diecisiete años pertenecientes a instituciones educativas rurales de la zona de estudio. Para la selección de los participantes se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad de los grupos participantes y la disponibilidad para colaborar durante el proceso investigativo.

Con el propósito de recopilar información se utilizaron diversas técnicas cualitativas. Entre ellas se aplicó la observación participante, desarrollada durante actividades de vigilancia, conservación e interacción comunitaria realizadas en diferentes sectores del Parque Nacional Cajas. Esta técnica permitió registrar comportamientos, conocimientos y actitudes relacionadas con el medio ambiente.

Asimismo, se realizaron entrevistas abiertas dirigidas a estudiantes, docentes y miembros de la comunidad con la finalidad de conocer sus percepciones sobre la educación ambiental, las problemáticas ecológicas presentes en el territorio y las estrategias educativas implementadas en los establecimientos educativos.

De igual manera, se emplearon encuestas semiestructuradas y registros de campo que permitieron complementar la información obtenida mediante la observación y las entrevistas. La utilización conjunta de estas técnicas facilitó una comprensión integral del fenómeno estudiado y fortaleció la confiabilidad de los resultados obtenidos.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que los estudiantes de las comunidades rurales ubicadas en el área de influencia del Parque Nacional Cajas presentan limitaciones significativas en sus conocimientos relacionados con la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la conservación ambiental y la protección de los recursos hídricos. Estos hallazgos guardan correspondencia con lo planteado por la UNESCO (2021), organismo que señala que uno de los principales desafíos de la educación ambiental en diversos contextos educativos radica en la insuficiente incorporación de contenidos ambientales dentro de los procesos formativos. Desde esta perspectiva, la UNESCO sostiene que el desarrollo sostenible demanda una educación capaz de promover conocimientos, habilidades, valores y actitudes orientadas a la protección del medio ambiente, aspecto que aún constituye un reto importante en numerosas comunidades rurales.

Asimismo, los resultados revelan que gran parte de los estudiantes reconoce la existencia del Parque Nacional Cajas y su relevancia como espacio natural protegido; sin embargo, presentan un conocimiento limitado acerca de sus funciones ecológicas, particularmente aquellas relacionadas con la conservación de la biodiversidad y la regulación de los recursos hídricos. Esta situación puede analizarse desde la perspectiva de Leff (2014), quien argumenta que la educación ambiental tradicional suele transmitir conocimientos de manera fragmentada, dificultando la comprensión integral de las interrelaciones existentes entre los sistemas naturales y las actividades humanas. Según este autor, la construcción de una racionalidad ambiental requiere procesos educativos que articulen los conocimientos científicos con las experiencias cotidianas de las comunidades.

Por otra parte, los hallazgos obtenidos mediante las observaciones y entrevistas permitieron identificar una actitud favorable hacia la naturaleza y una disposición positiva para participar en actividades orientadas a la conservación ambiental. No obstante, esta predisposición no siempre se traduce en acciones concretas debido a las limitaciones existentes en la formación ambiental recibida dentro de los espacios educativos. Este resultado coincide con los planteamientos de Novo (2018), quien sostiene que la educación ambiental debe trascender la mera transmisión de información y orientarse hacia el desarrollo de competencias que permitan a los individuos actuar de manera responsable frente a los problemas ecológicos presentes en su entorno.

En relación con las metodologías pedagógicas implementadas en las instituciones educativas, la investigación permitió constatar que continúan predominando estrategias tradicionales centradas en la exposición de contenidos y la memorización de conceptos. Esta realidad respalda las críticas formuladas por Freire (2005), quien cuestiona los modelos educativos tradicionales al considerar que limitan la participación activa del estudiante y reducen las posibilidades de promover procesos de reflexión crítica sobre la realidad. Desde esta perspectiva, la educación debe concebirse como una práctica transformadora capaz de vincular el aprendizaje con las problemáticas sociales y ambientales que forman parte de la experiencia cotidiana de los estudiantes.

De igual manera, los resultados obtenidos evidencian que las experiencias educativas desarrolladas fuera del aula generaron mayores niveles de interés, participación y comprensión entre los estudiantes. Las actividades relacionadas con recorridos interpretativos, observación de flora y fauna, monitoreo ambiental y proyectos de conservación contribuyeron significativamente al fortalecimiento del aprendizaje de contenidos ambientales. Estos hallazgos coinciden con los planteamientos de Dewey (1938),

quien sostiene que el aprendizaje adquiere mayor significado cuando surge de la interacción directa del estudiante con su entorno. Para este autor, la educación debe fundamentarse en experiencias reales que favorezcan la construcción activa del conocimiento.

Los resultados obtenidos también encuentran sustento en la teoría del aprendizaje experiencial propuesta por Kolb (1984). De acuerdo con este autor, el aprendizaje se desarrolla mediante un proceso continuo que integra la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. En el presente estudio se observó que los estudiantes lograron comprender con mayor profundidad los contenidos ambientales cuando participaron directamente en actividades desarrolladas dentro del entorno natural del Parque Nacional Cajas, lo que evidencia la importancia de incorporar metodologías experienciales en los procesos educativos desarrollados en contextos rurales.

Otro aspecto relevante identificado durante la investigación fue la limitada disponibilidad de recursos didácticos especializados para la enseñanza de la educación ambiental. Los docentes participantes manifestaron dificultades asociadas con la escasez de materiales contextualizados y la ausencia de programas permanentes de formación ambiental. Estos resultados coinciden con lo planteado por Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2018), quienes destacan que la calidad de los procesos educativos depende, en gran medida, de la disponibilidad de recursos adecuados y de la capacidad institucional para implementar estrategias innovadoras de enseñanza.

Asimismo, la investigación permitió evidenciar que la participación de actores comunitarios, guardaparques y familias constituye un componente fundamental para fortalecer los procesos de educación ambiental. La colaboración entre los diferentes actores sociales favorece la construcción colectiva del conocimiento y posibilita la articulación de los contenidos académicos con las experiencias y necesidades reales de la comunidad. Este hallazgo se relaciona con los planteamientos de Vygotsky (1978), quien sostiene que el aprendizaje es un proceso de naturaleza social que se construye a través de la interacción entre las personas y su contexto cultural.

Desde una perspectiva territorial, los resultados demuestran que el Parque Nacional Cajas constituye un escenario privilegiado para el desarrollo de procesos educativos innovadores orientados a la conservación ambiental. La riqueza ecológica de esta área protegida ofrece múltiples oportunidades para implementar estrategias de aprendizaje experiencial, investigación escolar, interpretación ambiental y participación comunitaria. En este sentido, la educación ambiental contextualizada puede consolidarse como una herramienta estratégica para fortalecer la identidad territorial y promover una mayor valoración de los recursos naturales por parte de las nuevas generaciones.

Finalmente, los hallazgos obtenidos permiten afirmar que la implementación de enfoques educativos innovadores contribuye de manera significativa al fortalecimiento de las competencias ambientales en estudiantes pertenecientes a comunidades rurales cercanas al Parque Nacional Cajas. La evidencia recopilada demuestra que metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje experiencial, la educación comunitaria y la interpretación ambiental favorecen el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes orientadas a la conservación del entorno natural. Estos resultados coinciden con las recomendaciones formuladas por la UNESCO (2021), organismo que promueve la incorporación de metodologías activas y participativas como una estrategia fundamental para avanzar hacia una educación orientada al desarrollo sostenible.

Resultados

Los resultados de la investigación permitieron identificar diversos aspectos relacionados con el desarrollo de la educación ambiental en las comunidades rurales ubicadas en el área de influencia del Parque Nacional Cajas. El análisis de la información recopilada evidenció la existencia de fortalezas y limitaciones en los conocimientos, actitudes y prácticas ambientales de los estudiantes, así como la importancia de implementar estrategias pedagógicas innovadoras para fortalecer las competencias ambientales y promover una mayor participación en la conservación del entorno natural.

Nivel de conocimiento ambiental de los estudiantes

Uno de los hallazgos más significativos de la investigación fue la identificación de deficiencias importantes en los conocimientos ambientales de una parte considerable de los estudiantes participantes. A través de las entrevistas realizadas y de las actividades de observación se constató que numerosos niños y adolescentes presentaban dificultades para comprender conceptos fundamentales relacionados con la biodiversidad, la conservación de los ecosistemas, los servicios ecosistémicos, el cambio climático y el uso sostenible de los recursos naturales.

Si bien la mayoría de los estudiantes manifestó conocer la existencia del Parque Nacional Cajas y reconocerlo como un espacio relevante para actividades turísticas y recreativas, solo un grupo reducido fue capaz de describir con precisión su función ecológica, su aporte a la conservación de especies y su importancia en la regulación y provisión de agua para la ciudad de Cuenca y las comunidades rurales de su entorno.

De igual manera, se evidenció que varios estudiantes desconocían la relación directa entre la conservación de los ecosistemas de páramo y la disponibilidad de recursos hídricos, aspecto de gran relevancia considerando que habitan en territorios estrechamente vinculados con estos ecosistemas estratégicos.

Percepción de los estudiantes sobre el medio ambiente

Los resultados permitieron determinar que los estudiantes mantienen, en términos generales, una actitud favorable hacia la naturaleza y muestran interés por las acciones destinadas a la conservación ambiental. No obstante, dicho interés no siempre se encuentra respaldado por conocimientos suficientes que les permitan comprender de manera integral las problemáticas ecológicas presentes en su entorno.

Durante las actividades desarrolladas, numerosos participantes manifestaron preocupación por temas relacionados con la contaminación ambiental, la acumulación de residuos sólidos, los incendios forestales y el deterioro de las fuentes de agua. Sin embargo, se observó una comprensión limitada respecto a las causas que originan estas problemáticas y a las consecuencias que generan sobre los ecosistemas.

Asimismo, la investigación evidenció que los estudiantes que habían participado previamente en actividades de reforestación, recorridos interpretativos o programas de educación

Ambiental demostraban mayores niveles de sensibilización, compromiso y responsabilidad frente a la conservación de los recursos naturales.

Recursos pedagógicos disponibles en las instituciones educativas

Otro hallazgo relevante estuvo relacionado con la disponibilidad de recursos didácticos para el desarrollo de procesos de educación ambiental. Las observaciones efectuadas permitieron identificar que varias instituciones educativas rurales disponen de recursos limitados para implementar de manera permanente actividades orientadas a la formación ambiental.

Se constató una escasez de materiales educativos especializados en biodiversidad, ecosistemas de páramo, conservación de áreas protegidas y servicios ecosistémicos. Del mismo modo, se observó que los contenidos ambientales suelen abordarse de forma ocasional dentro de determinadas asignaturas, sin consolidarse como un eje transversal permanente dentro del proceso educativo.

Los docentes entrevistados manifestaron la necesidad de acceder a mayores oportunidades de capacitación, materiales actualizados y apoyo institucional que contribuya al fortalecimiento de la enseñanza de contenidos ambientales en sus respectivos establecimientos educativos.

Participación de la comunidad en los procesos educativos ambientales

Los resultados obtenidos evidenciaron una disposición positiva por parte de las familias y de diversos actores comunitarios para involucrarse en actividades relacionadas con la protección del medio ambiente. Sin embargo, esta participación continúa siendo limitada y generalmente se concentra en actividades específicas promovidas por instituciones educativas o entidades gubernamentales.

Asimismo, se identificó que la cooperación entre escuelas, comunidades y organismos dedicados a la conservación ambiental puede constituir una estrategia eficaz para fortalecer los procesos de aprendizaje. La participación de guardaparques, líderes comunitarios y organizaciones locales fue valorada favorablemente tanto por docentes como por estudiantes, debido a que facilita la articulación entre los contenidos académicos y las experiencias reales desarrolladas dentro del territorio.

Aplicación de metodologías innovadoras

Durante el desarrollo de la investigación se evidenció que, en diversos contextos educativos rurales, continúan predominando metodologías tradicionales dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. No obstante, las experiencias pedagógicas que incorporaron actividades prácticas reflejaron resultados considerablemente más favorables en cuanto a participación estudiantil, motivación y comprensión de los contenidos abordados.

Las actividades relacionadas con la observación de flora y fauna, los recorridos interpretativos, los proyectos ambientales escolares, las dinámicas colaborativas y las experiencias desarrolladas fuera del aula despertaron un mayor interés entre los estudiantes y contribuyeron significativamente a una mejor comprensión de los contenidos vinculados con la educación ambiental.

De manera particular, el aprendizaje experiencial permitió que los participantes establecieran conexiones entre los conocimientos teóricos y las situaciones observadas directamente en el entorno natural. Esta interacción favoreció la construcción de aprendizajes significativos y fortaleció la comprensión de los temas ambientales desde una perspectiva práctica y contextualizada.

Problemáticas ambientales identificadas por los estudiantes

Los estudiantes participantes lograron reconocer diversas problemáticas ambientales presentes dentro de sus comunidades y en las áreas cercanas al Parque Nacional Cajas. Entre las situaciones identificadas con mayor frecuencia se encontraron

- Acumulación de residuos sólidos en caminos, senderos y espacios naturales.
- Quemadas realizadas sin autorización en sectores rurales.
- Contaminación de fuentes hídricas.
- Reducción de la cobertura vegetal.
- Cacería ilegal de especies de fauna silvestre.
- Sobrepastoreo en determinados sectores próximos al área protegida.
- Incendios forestales durante las temporadas de sequía.

La identificación de estas problemáticas demuestra que los estudiantes poseen conocimientos empíricos acerca de las situaciones ambientales que afectan a su territorio. Sin embargo, los resultados también evidencian la necesidad de fortalecer los procesos educativos para proporcionar herramientas que les permitan comprender de manera más profunda las causas, consecuencias y posibles alternativas de solución frente a estos desafíos ambientales.

Potencial de los enfoques educativos innovadores

Los hallazgos obtenidos permitieron determinar que la implementación de enfoques educativos innovadores posee un importante potencial para fortalecer las competencias ambientales en estudiantes pertenecientes a contextos rurales. Las experiencias fundamentadas en el aprendizaje experiencial, el aprendizaje basado en proyectos, la educación comunitaria y la interpretación ambiental evidenciaron mayores niveles de participación, motivación e interés por parte de los estudiantes, así como una comprensión más sólida de los contenidos relacionados con la conservación del entorno.

Asimismo, estas metodologías contribuyeron al fortalecimiento del sentido de pertenencia hacia el territorio y promovieron una valoración más significativa de la importancia ecológica del Parque Nacional Cajas. Los estudiantes manifestaron una mayor disposición para involucrarse en actividades de conservación cuando tuvieron la oportunidad de interactuar directamente con los ecosistemas y relacionar los contenidos escolares con situaciones reales presentes en su comunidad.

En términos generales, los resultados obtenidos permiten afirmar que el fortalecimiento de la educación ambiental mediante la incorporación de metodologías innovadoras puede contribuir de manera significativa al desarrollo de competencias ambientales, al fortalecimiento de la conciencia ecológica y a la formación de ciudadanos comprometidos con la protección y conservación de los ecosistemas presentes en el área de influencia del Parque Nacional Cajas.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos evidencian que los estudiantes de las comunidades rurales vinculadas al Parque Nacional Cajas presentan conocimientos ambientales básicos, aunque persisten limitaciones en la comprensión de aspectos relacionados con la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y la conservación de los recursos hídricos.

Asimismo, se identificó que las experiencias educativas desarrolladas en contacto directo con el entorno natural favorecen una mayor participación, motivación y comprensión de los contenidos ambientales por parte de los estudiantes.

Finalmente, se concluye que la incorporación de estrategias pedagógicas innovadoras constituye una alternativa pertinente para fortalecer las competencias ambientales, promover la conciencia ecológica y contribuir a la conservación de los ecosistemas presentes en el área de influencia del Parque Nacional Cajas.

REFERENCIAS

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.

Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (2.^a ed.). Siglo XXI Editores.

González Gaudiano, E. (2019). *Educación ambiental para la sustentabilidad*. Siglo XXI Editores.

Guber, R. (2011). *La etnografía: Método, campo y reflexividad*. Siglo XXI Editores.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2018). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida: Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur*. Siglo XXI Editores.

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2023). *Plan de manejo del Parque Nacional Cajas y conservación de ecosistemas estratégicos*. Gobierno del Ecuador.

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.

Novo, M. (2018). *La educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Universitat.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. ONU.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2022). *Perspectivas del medio ambiente mundial*. PNUMA.

Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.

UNESCO. (2021). *Educación para el desarrollo sostenible: Hoja de ruta*. UNESCO.

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). (2020). *Áreas protegidas y educación para la conservación*. UICN.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.



Revista Científica
Multidisciplinar
G-ner@ndo

ISSN: 2806-5905

06-08-2026

CARTA DE ACEPTACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO

Por la presente se certifica que el artículo titulado: "INNOVATIVE PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR STRENGTHENING ENVIRONMENTAL COMPETENCIES IN RURAL EDUCATIONAL SETTINGS RELATED TO CAJAS NATIONAL PARK". Un trabajo de investigación de los autores: *César Josué Carpio Pacheco*, siendo su artículo revisado por Doble Par Ciego y Sistema de Doble Revisión Editorial, antes de ser publicado.

El artículo será publicado en la Revista Científica Multidisciplinar G-ner@ndo
ISSN: 2806-5905, en la edición julio - diciembre, 2026, Volumen 7,
Número 2. Verificable en nuestra plataforma:
<https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG>



Revista Científica
Multidisciplinar
G-ner@ndo
ISSN 2806-5905



Modelo de artículo de revista
Fondo: Interdisciplinario
ANGEL WILSON
VILLARREAL CORREA

Lic. Angel Villarreal C., MBA.
EDITOR REVISTA G-ner@ndo
revistagnerando@gmail.com

Para consultas puede contactar directamente al editor de la revista:

 revistagnerando@gmail.com

 cel. 0958724572

Indización



Las obras que se publican en Revista Gner@ndo están bajo la licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

