

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU FORTALECIMIENTO A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

**De la teoría al cambio: estrategias
prácticas para salvar nuestro planeta.**

**María Lorena Noboa
Jonathan Cárdenas
Juan Bonilla
Diana Ayala**

ISBN: 978-9907-0-0410-6

2025

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU FORTALECIMIENTO A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

AUTORES:

MARÍA LORENA NOBOA TORRES

JONATHAN PATRICIO CÁRDENAS BENAVIDES

JUAN ELOY BONILLA

DIANA CATALINA AYALA GAVILÁNEZ



Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad científica.

©Grupo Editorial BLR
Universidad Estatal de Bolívar
Riobamba – Ecuador
Correo: publicaciones@grupoblrl.com
<https://grupoblrl.com/libros-investigo>
REPOSITORIO



Noboa, L., Cárdenas, J., Bonilla, J., Ayala, C. (2025) La educación ambiental y su fortalecimiento a través de estrategias didácticas.
Grupo Editorial BLR.

© María Lorena Noboa Torres
Jonathan Patricio Cárdenas Benavides
Juan Eloy Bonilla
Catalina Ayala

ISBN: 978-9907-0-0410-6

El copyright promueve la libertad de expresión, protege la diversidad de ideas y conocimiento, además apoya la libre expresión. Se prohíbe de manera rigurosa la producción o el almacenamiento de esta publicación, ya sea en su totalidad o en parte, está estrictamente prohibido por ley, incluyendo el diseño de la portada, así como su difusión a través de cualquiera de sus medios, ya sean electrónicos, mecánicos, ópticos, de grabación o incluso de fotocopia, sin permiso de los propietarios de los derechos de autor.

FILIACIONES DE LOS AUTORES

María Lorena Noboa Torres

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: mnoboa@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1730-7098>

Jonathan Patricio Cárdenas Benavides

Universidad Autónoma Chapingo

Correo Electrónico: jcardenas@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9760-602X>

Juan Eloy Bonilla

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: jbonilla@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8308-6100>

Catalina Ayala

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: dayala@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6110-2797>



PRÓLOGO

En el devenir de la humanidad, la relación entre el ser humano y la naturaleza ha transitado de la contemplación al dominio, y de este, a una urgente necesidad de reconciliación. En este escenario, la educación ambiental emerge como un puente entre el conocimiento y la conciencia, entre el saber y el sentir, recordándonos que la sostenibilidad no se enseña únicamente desde la teoría, sino que se cultiva en la práctica cotidiana y en la sensibilidad ante la vida.

En consecuencia, este libro “La educación ambiental y su fortalecimiento a través de estrategias didácticas” constituye una invitación a redescubrir el papel transformador de la educación. No se trata solo de formar mentes informadas, sino de inspirar corazones comprometidos con la preservación del entorno. A través de un tejido coherente de fundamentos teóricos, propuestas metodológicas y reflexiones pedagógicas, la obra busca que el lector comprenda que educar para la sostenibilidad es educar para la vida misma.

Asimismo, el texto transita con armonía entre lo conceptual y lo práctico, presentando estrategias didácticas que conectan la ciencia con la emoción, y el pensamiento crítico con la acción concreta. Gracias a ello, cada capítulo se convierte en una oportunidad para repensar la enseñanza desde una perspectiva activa, creativa y responsable. Así, el aula se proyecta como un laboratorio de conciencia, donde aprender implica también actuar, transformar y convivir.

Asimismo, la obra se destaca porque integra una visión glocal es decir, pensar globalmente y actuar localmente, lo que favorece la adaptación de sus propuestas a diversos contextos educativos. Gracias a esta perspectiva, el lector encontrará no solo fundamentos teóricos, sino también actividades y experiencias aplicables a la realidad cotidiana de los estudiantes, fomentando la cooperación, el trabajo en equipo y el respeto hacia la naturaleza.

En definitiva, este libro no solo informa, sino que también inspira. Su lectura despierta la reflexión y la esperanza, recordándonos que cada proceso educativo es una semilla de transformación. Al cultivar la conciencia ambiental en las aulas, se siembra también la posibilidad de un futuro donde la humanidad y la naturaleza caminen nuevamente en armonía.

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	i
ÍNDICE.....	iii
INDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
INTRODUCCIÓN	vii
CAPÍTULO I.....	10
1 BASES CONCEPTUALES PARA LA SOSTENIBILIDAD Y LA CONCIENCIA ECOLÓGICA	10
1.1 Estrategias didácticas	11
1.1.1 La educación ambiental y los tipos de estrategias didácticas	12
1.1.2 La educación ambiental y su relación con las ventajas de las estrategias didácticas.	21
1.1.3 La educación ambiental y su relación con las desventajas de las estrategias didácticas.	23
1.1.4 La innovación educativa.....	25
1.2 Educación ambiental	29
1.2.1 Importancia de la educación ambiental	30
1.2.2 La glocalización	31
1.2.3 Educación y desarrollo sostenible	39
1.2.4 Acciones de cambio.....	43
CAPÍTULO II.....	50

2	FUNDAMENTOS NORMATIVOS Y REFERENCIALES	
		50
2.1	La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible	50
2.2	Principio marco sobre derechos humanos y el medio ambiente de la organización de las Naciones Unidas	51
2.3	Constitución de la República del Ecuador de 2008.....	53
2.4	Reformatoria de la Ley Orgánica de Educación Intercultural	56
	CAPÍTULO III	63
3	DESCUCRIMIENTOS DEL ESTUDIO	63
	CAPÍTULO IV.....	91
4	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	91
4.1	Objetivos de la propuesta	95
4.2	Actividades de la propuesta.....	96
4.2.1	Actividad 1: Observación multimedia sobre educación ambiental	97
4.2.2	Actividad 2: Reducir plantas por esquejes	101
4.2.3	Actividad 3: Reciclaje en equipo.....	105
4.2.4	Actividad 4: Arte de reutilizar	108
	CAPÍTULO V	116
5	REFLEXIONES Y APRENDIZAJES ALCANZADOS	116
	BIBLIOGRAFÍA	122

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Universo.....	64
Tabla 2. Entrevista.....	65
Tabla 3. Pregunta 1.....	69
Tabla 4. Pregunta 2.....	72
Tabla 5. Pregunta 3.....	74
Tabla 6. Pregunta 4.....	76
Tabla 7. Pregunta 5.....	78
Tabla 8. Pregunta 6.....	80
Tabla 9. Pregunta 7.....	82
Tabla 10. Pregunta 8.....	84
Tabla 11. Pregunta 9.....	86
Tabla 12. Pregunta 10.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pregunta 1.	70
Figura 2. Pregunta 2.	73
Figura 3. Pregunta 3	75
Figura 4. Pregunta 4.	77
Figura 5. Pregunta 5.	79
Figura 6. Pregunta 6.	81
Figura 7. Pregunta 7.	83
Figura 8. Pregunta 8.	85
Figura 9. Pregunta 9.	87
Figura 10. Pregunta 10	89
Figura 11. Actividad 1.....	98
Figura 12. Actividad 2.....	102
Figura 13. Actividad 3.....	106
Figura 14. Actividad 4.....	109

INTRODUCCIÓN

Este trabajo sobre estrategias didácticas para reforzar la educación ambiental pretende como meta colaborar con el aprendizaje de los estudiantes de sexto año de educación media en Ecuador y así logren crear una conciencia ambiental que sea firme y que dure en el tiempo. La idea es que, con actividades de aprendizaje y también con la reflexión, los niños no solo reciban información sobre el ambiente, sino que la pongan en práctica con acciones más responsables y con más compromiso hacia la naturaleza. Así, se busca que ellos mismos puedan realizar cosas sencillas que eviten el daño al planeta y que sirvan para construir un futuro más sostenible.

La educación ambiental es muy importante porque nos enseña que todo lo que existe tiene relación entre los seres vivos que conviven en el planeta.

También incluso las cosas que no tienen vida forman parte de este vínculo, porque sin ellas muchas veces no se podría sostener la vida en el planeta.

Por eso es fundamental que todos logren aprender a cuidar el ambiente para tener conciencia de que todo lo que se hace afecta de alguna manera a los demás seres que viven en la naturaleza.

El problema aparece cuando las personas, en lugar de cuidar y agradecer lo que nos da la naturaleza, la usan demasiado y sin medida, provocando daños que a veces ya no se pueden arreglar. Por eso enseñar cosas del ambiente no es como algo de más, sino que es algo muy necesario.

Sirve para que las personas aprendan a ser responsables y tengan conciencia de lo que pasa en la naturaleza. De esa forma los estudiantes no solo estudian, sino que también se preparan para ser buenos ciudadanos en el futuro.

Las estrategias didácticas ayudan bastante porque hacen que las clases no sean aburridas, con ellas la educación ambiental se vuelve más divertida y también se entiende mejor, así los estudiantes pueden aprender más fácil y poner en práctica lo que ven en clase. Innovar no siempre es inventar cosas nuevas o muy modernas, sino usar métodos creativos y adecuados para los estudiantes, que los hagan participar más y que no sean aburridos como las clases tradicionales. Con esto se logra que los alumnos estén más atentos y también que sean protagonistas de lo que aprenden.

Una ventaja de usar estas estrategias es que los estudiantes aprenden con ejemplos reales, que son parte de su propia vida diaria. Lo que ellos ven y hacen en clase no queda solo en la escuela, sino que también llega a la comunidad y ayuda a que otras personas cambien sus hábitos, creando así un beneficio común y generando respeto por el ambiente.

Es importante que estas estrategias se adapten a la materia, a la edad de los niños y a las capacidades que cada uno tiene, para que todos puedan aprender de verdad. Además, no solo deben transmitir conocimientos, también deben trabajar con actitudes y habilidades prácticas. De esa manera la formación será más completa y no se quedará únicamente en lo teórico.

Hoy en día se nota que muchos niños saben muy poco de problemas ambientales y tampoco se esfuerzan mucho por cuidarlo en su día a día. Por esta razón se necesita proponer métodos diferentes de enseñanza que hagan más fuerte su educación ambiental.

Por eso se plantea trabajar en cuatro ejes principales: los temas básicos de los contenidos en el área de ciencias naturales, donde se incorpora el estudio de las plantas cuyas características sean el poseer semillas o no y la ayuda que proporcionan al equilibrio de los ecosistemas, la importancia de que se debe tener al valorar la biodiversidad como un recurso vital, y el uso correcto y consciente de la energía.

Cada uno de estos puntos no solo sirve para dar más conocimientos, sino también para crear conciencia, formar actitudes de respeto y motivar a que los estudiantes actúen. Con esto se quiere formar una base de ciudadanos comprometidos con el ambiente, que puedan responder con responsabilidad a los problemas que enfrenta el mundo actual.

CAPÍTULO I

1 BASES CONCEPTUALES PARA LA SOSTENIBILIDAD Y LA CONCIENCIA ECOLÓGICA

Este estudio sobre estrategias didácticas busca sobre todo que los estudiantes tengan una conciencia ecológica más firme. No se trata solo de que aprendan teoría, sino que esos conocimientos se conviertan en actitudes responsables y en acciones reales para cuidar el planeta. La idea es que, con reflexión y actividades, los estudiantes comprendan la convergencia que los seres humanos en todos sus contextos y a la vez con la naturaleza, los seres vivos y los seres inertes, y por tal motivo siempre se debe valorar y proteger. En este contexto, se puede mencionar que la educación ambiental es un proceso que tiene como meta entre el ser humano y el medio ambiente de mejorar todas las relaciones implícitas entre ellos, con compromiso de generación en generación con un sentido de sostenibilidad, bajo la responsabilidad de la familia y de los profesores en las unidades educativas (Vilca Cáceres, 2022).

La educación ambiental no es algo que se aprende en un solo momento, más bien es un proceso duradero y que orienta a las personas a respetar, ser responsables y a buscar la sostenibilidad. Según López & López, (2021) la conciencia ambiental debe formarse en base a los problemas existentes buscando las soluciones oportunas para compartir conocimientos a los estudiantes y que les permitan actuar de forma eficaz.

Sin embargo, muchos estudiantes saben poco de los problemas ambientales y por eso no practican hábitos de cuidado en su día a día. Por eso se necesita aplicar métodos más creativos y que hagan de la enseñanza algo interesante y útil.

Las estrategias didácticas ayudan a que los niños aprendan de manera práctica y más dinámica. También hacen que los alumnos participen más y sean protagonistas. Lo que ellos aprenden no queda solo en el salón, sino que también puede tener efectos en la comunidad, ayudando a que se construya poco a poco una ciudadanía más comprometida con el ambiente.

1.1 Estrategias didácticas

Este tipo de estrategias son comprendidas como recurso con técnicas y métodos que los docentes preparan para que los estudiantes alcancen aprendizajes. Según la Universidad Estatal a Distancia, (2013) una estrategia didáctica es un procedimiento organizado, formalizado y orientado para lograr obtener el objetivo establecido. Cada estrategia debe tomar en cuenta la materia, la edad de los estudiantes, sus capacidades y necesidades. Si se hace bien, las estrategias se vuelven útiles y significativas para todos. Además, deberían mezclar lo cognitivo, lo actitudinal y lo procedimental, para que los niños se formen de manera más completa.

Cuando un docente se prepara sobre la educación ambiental, demuestra un buen uso de estas estrategias, no solo mejora el aprendizaje de los estudiantes, también aporta con su propio trabajo porque puede organizarse mejor (Belmira Yunet, 2022). Si algo no da resultados,

siempre se puede cambiar la estrategia, mejorarla o usar otra más adecuada. De esa manera el proceso de enseñanza se mantiene flexible y centrado en desarrollar competencias importantes para los alumnos.

1.1.1 La educación ambiental y los tipos de estrategias didácticas

En educación ambiental hay diferentes estrategias didácticas que tienen objetivos y métodos variados, todas buscan que los estudiantes se involucren en aprender a cuidar el entorno. En este estudio se presentó cuatro estrategias principales que se ajustan a la realidad del lugar y a las necesidades de los actores participantes.

Estas estrategias no se limitan a dar teoría, sino que promueven valores, actitudes de respeto y habilidades para cuidar el medio ambiente. También se pensaron para que se adapten a distintos contextos, así lo que se aprende se puede usar en la vida cotidiana en todos los contextos (Morocho y otros, 2024).

Por tal motivo, las cuatro estrategias propuestas se consideran claves para que los niños desde pequeños comprendan lo importante que es cuidar los recursos, respetar la biodiversidad y asumir un compromiso real y responsable con el planeta.

a) Multimedia educativa

Según Barros Bastida & Barros Morales, (2015) el usar materiales audiovisuales en las clases es un gran avance porque cambia la manera en que los estudiantes aprenden y también cómo entienden la información. Los recursos audiovisuales mezclan imágenes, textos y

sonidos, lo que hace que los contenidos se vean más claros y llamativos. De esta forma se vuelven herramientas muy útiles que ayudan a comprender mejor los temas y también a recordarlos con más facilidad.

En la actualidad se está evidenciando a una sociedad llena de tecnología y donde todo es rápido. Por eso es necesario usar estrategias didácticas más actuales, que estén acordes con los tiempos y que sean parte de la enseñanza. Es así que, se establece garantías para que se eduque con calidad y más adecuada para los estudiantes. En este sentido, Torres Cañizález & Cobo Beltrán, (2017) resaltan que la tecnología debe usarse para enseñar y aprender con características más contemporáneas y de acuerdo al avance la modernidad, adaptándose a los requerimientos de los estudiantes, ya que desde pequeños ellos ya están acostumbrados a los medios digitales.

Existe una manera muy común y efectiva que es mostrar videos explicativos. Estos videos, si están bien hechos y con una edición atractiva, permiten obtener la atención de los alumnos y ocasionan que temas difíciles se entiendan mejor. Hay muchos disponibles en internet, pero es importante escoger los que tengan información segura y que además sean entretenidos. Lo recomendable es que duren menos de 10 minutos, porque si son más largos los estudiantes pueden aburrirse o perder la concentración.

El aprendizaje no debe terminar solo en ver el video. Es necesario dar un espacio para conversar, aclarar dudas, escuchar opiniones y comentarios de los alumnos. También se pueden hacer juegos o actividades relacionadas con el tema, lo cual ayuda a que los estudiantes

participen más y trabajen en equipo, aplicando lo que entendieron en la práctica.

Por eso, los materiales audiovisuales no son solo un recurso informativo, pues permiten que sea desarrollada su creatividad, y por ende su pensamiento crítico se mejora y aumenta el interés hacia el aprendizaje, logrando que se conecten con el conocimiento de una forma más significativa y duradera.

b) Los esquejes y la reproducción de plantas

La multiplicación de las plantas a través de los esquejes es una forma práctica y también innovadora que sirve como estrategia didáctica. Con ella los estudiantes pueden aprender cómo hacer crecer nuevas plantas o arbustos usando solo una parte de la planta original, como una rama o un tallo. De manera simple, se trata de cortar un pedazo de la planta y esperar a que le salgan raíces propias para que pueda vivir sola. Este proceso pertenece a la reproducción asexual de las plantas, lo que quiere decir que no necesita semillas ni polinización para dar un nuevo ejemplar (Nature, 2020).

Una manera fácil de usar esta técnica se procede al cortar una rama de tamaño pequeño, colocarle en un recipiente con agua, misma que debe ser cambiada cada semana para que se proceda a podrirse y al pasar luego de cuidados efectivos durante quince días, la rama empieza a sacar raíces, aunque el tiempo depende del tipo de planta (Flores Mamani, 2023).

Otra forma es usar materiales que guarden humedad como musgo, aserrín o algodón. Se ponen dentro de una bolsa plástica negra y se amarran a la rama con un hilo, asegurando que cubra bien la parte elegida. Lo más importante es mantenerlo húmedo hasta que salgan raíces. Cuando ya tiene raíces, se corta la rama y se la pasa a tierra fértil. Este método funciona mejor con arbustos y algunos árboles.

También se puede hacer de manera directa plantando la rama en tierra fértil. En este caso, hay que regarla seguido y cuidarla del sol muy fuerte o de insectos que dañen el suelo, hasta que logre crecer sola con sus propias raíces.

Lo importante de esta estrategia es la enseñanza de cómo puede multiplicar plantas sin necesidad de comprarlas. Ellos pueden usar pedacitos de las plantas de su jardín o de lugares donde les den permiso, y con eso van creando y afianzando su compromiso con el ambiente en cuanto a la responsabilidad que deben tener y el cuidado que deben promulgar. Además, ayuda para reforestar y producir más oxígeno, lo cual también reduce el CO₂, generando un beneficio para todos. De esta forma, los niños aprenden desde temprano a comprometerse con la naturaleza.

La reproducción por esquejes no solo enseña temas de biología o jardinería, también ayuda a reforzar valores ecológicos, la creatividad y el trabajo en equipo entre los estudiantes. Así mismo, promueve hábitos sostenibles que pueden acompañarlos toda la vida.

c) Reciclaje

Según Romero S., (2023) la contaminación es uno de los problemas más graves que existe en el mundo hoy en día. Frente a eso, el reciclaje aparece como una estrategia importante, porque ayuda a aprender cómo se debe producir y consumir. También sirve para volver a usar materiales, aprender a separar bien los desechos y, al mismo tiempo, fortalecer la educación ambiental dentro de la sociedad.

Cuando se habla de residuos sólidos, se trata de cosas que pueden contaminar mucho si no se manejan de forma correcta. Sin embargo, esos mismos residuos también pueden convertirse en la base del reciclaje, siempre y cuando se clasifiquen bien y se les dé un nuevo uso de manera adecuada. En el Ecuador en una de las ciudades más grandes como lo es Guayaquil, en el Ecuador, existe el problema como en la mayoría de las ciudades, que es sobre la generación de basura en cantidades muy grandes, produciendo esta ciudad más de 13 mil toneladas al día.

Lo malo es que casi todo eso no se trata bien, o sea como el 94% de los desechos no recibe ningún tipo de tratamiento adecuado. Esto hace que la situación sea cada vez más complicada porque la basura sigue creciendo y no se sabe qué hacer con tanta cantidad (Primicias, 2024) lo que evidencia la urgencia de implementar acciones efectivas de manejo ambiental.

El reciclaje es muy importante y también sirve como una forma de educación porque los estudiantes tienen que aprender qué hacer con los

desechos que salen de lo que compran o incluso de los regalos que reciben.

No es solo botar la basura en un tacho normal, sino más bien ir aprendiendo poco a poco hábitos que ayuden al ambiente y que hagan algo positivo en el futuro.

Para que el reciclaje funcione bien, se debe entender que hay distintos tipos y cada uno tiene su manera de hacerse:

d) Reciclaje según el tipo de residuo

El reciclaje por tipo de residuo se trata de separar la basura según sus características, como plásticos, papeles, vidrios, metales y la materia orgánica. Con esa clasificación se puede darles un uso nuevo, reducir la cantidad que se acumula y también ayudar un poco al ambiente con acciones que son sencillas y que cualquier persona puede hacer.

Los residuos orgánicos son los que vienen de seres vivos y que se pueden descomponer solos. Ahí entran cosas como restos de frutas, verduras, hojas secas o la comida que sobra. Estos residuos sirven para hacer compost, que es como un abono natural que mejora la tierra en los jardines, en los cultivos o hasta en los bosques, y lo bueno es que no se usan químicos.

En cambio, los residuos inorgánicos vienen de materiales que no son vivos y hay que separarlos mejor todavía. Están el plástico, el papel, el vidrio, los metales, caucho, cuero, telas sintéticas, cerámica y otros. Para que sea más fácil lo que se hace es ponerlos en tachos de diferentes

colores y con etiquetas, así no hay confusión y el reciclaje sale más ordenado.

e) Reutilización:

La reutilización también es otra forma importante porque permite que lo que parecía basura se use otra vez. Se pueden hacer manualidades o artesanías con diversos materiales que se deben reutilizar, como son botellas de plástico, recipientes de cartón o papel, mismas que permiten elaborar recursos de aprendizaje como alcancías, maceteros, porta esferos, porta lápices, figuras de origami y un montón de manualidades decorativas o útiles. De esa manera no solo se recicla, sino que también se fomenta la creatividad y la conciencia ambiental.

f) Reciclaje del agua

El agua también puede reciclarse y es parte de la educación ambiental. En la casa se puede usar el agua que no tiene químicos peligrosos, por ejemplo, juntar el agua fría mientras se espera la caliente, o la que sobra de lavar las verduras para regar plantas, o también juntar agua de la lluvia y usarla para limpiar o en los baños. Estas prácticas ayudan a no desperdiciar tanto y a recordar que el agua, para el ser humano, siempre será un recurso de vida que siempre hay que cuidar.

El reciclaje no solo baja la contaminación, también enseña a los estudiantes valores como la responsabilidad, el respeto y el cuidado del entorno. Además, les impulsa a ser más creativos y pensar de forma crítica. Cuando aprenden a transformar residuos en recursos sienten que pertenecen y que están comprometidos con proteger el planeta. Al final

se entiende que hasta la acción más pequeña puede tener un impacto positivo que dure mucho tiempo (José, 2024).

g) Los materiales reutilizables y su utilización como manualidades

Los trabajos manuales son expresiones que realiza el hombre donde plasma su creatividad y que son una actividad que además de ser educativa también es divertida, porque ayudan a que las personas sean más creativas e innovadoras. Al mismo tiempo sirven para reutilizar materiales y desechos que normalmente se botarían sin pensar.

Lo importante es que con las manualidades se pueden transformar cosas que ya no sirven en objetos nuevos, que pueden ser decorativos o que se pueden usar de manera práctica.

De esta manera se reduce un poco la contaminación por los residuos sólidos y se aprovecha lo que antes parecía solo basura.

Según Málaga) las actividades manuales ayudan mucho porque estimulan los sentidos y también hacen que la imaginación crezca. Los niños aprenden más fácil cuando se están divirtiendo. Cuando los pequeños participan en estas tareas no solo entran al mundo del arte, sino que también empiezan a interesarse por usar materiales reciclados.

Además, con estas actividades mejoran su autoestima, se sienten con más confianza y aprenden a trabajar junto con otras personas, ya sea con la familia o con amigos. Al final, todo el proceso se convierte en algo compartido y enriquecedor, porque no es solo hacer manualidades, sino aprender y disfrutar al mismo tiempo.

as manualidades también sirven para que los estudiantes descubran o mejoren destrezas que a veces quedan escondidas si no se las trabaja.

Entre esas habilidades están varias muy importantes. Por ejemplo, la coordinación ojo-mano, que es básicamente aprender a mover las manos de acuerdo con lo que uno ve, logrando trabajos más bonitos y mejor hechos.

Otra es la percepción sensorial, porque al observar una manualidad los alumnos entienden mejor cómo está hecha, su diseño y los detalles, lo cual mejora su forma de analizar y de mirar las cosas con más atención.

También esta actividad ayuda a la concentración y desarrollar la atención, ya que al hacer manualidades se aprende a enfocarse en una sola actividad durante más tiempo, lo que les da más paciencia y disciplina.

Pero no todo queda en lo personal, porque el ambiente también gana. Reutilizar materiales evita que terminen en basureros o incluso en ríos, mares y lagos, lo que ayuda a bajar los niveles de la contaminación tanto de la tierra y del agua. Así, las manualidades se convierten en una herramienta educativa que junta aprendizaje, creatividad y conciencia ecológica. No solo forman estudiantes más capaces, sino también personas más responsables con el planeta.

1.1.2 La educación ambiental y su relación con las ventajas de las estrategias didácticas

Para Vallejos Bautista & Callao Alarcón, (2022) La implementación de estrategias didácticas en la educación ambiental no solo sirve para enseñar contenidos, también hace que los estudiantes se interesen más y participen en buscar soluciones a los problemas del ambiente.

Estas estrategias ayudan a que se use mejor y de forma responsable los recursos naturales, además motivan a cambiar la manera de actuar para tener prácticas más sostenibles.

Otra cosa es que favorecen el fortalecimiento en los estudiantes de sus capacidades de analizar diferentes alternativas que permitan una vida de calidad, pero sin dañar causar daño ni desequilibrar a la naturaleza. Los factores que inciden en el riesgo de la supervivencia humana son la contaminación, cambio de climas y pérdida de biodiversidad, siendo urgente tomar medidas emergentes (Vallejos Bautista & Callao Alarcón, 2022).

También estas metodologías hacen que los estudiantes se comuniquen, compartan y construyan conocimientos de forma colaborativa. Todo esto se logra a través de actividades que son más llamativas, dinámicas y que tienen un significado real para ellos.

El enfoque de estas estrategias se centra en un aprendizaje eficiente, motivador y participativo, ya que, como señalan Candela Borja & Benavides Bailón, (2020) las actividades lúdicas son un apoyo muy importante porque ayudan a que el aprendizaje sea más significativo.

Con este tipo de actividades, se permite o se da la oportunidad de aprender a resolver los problemas inmediatamente y también a recordar la información por más tiempo. Además, logran mejorar la concentración y la memoria, y todo esto se da en un contexto que hace que aprender sea algo más duradero y con más sentido.

La motivación es un factor muy importante en este proceso porque hace que los alumnos tomen la iniciativa por ellos mismos para cuidar y proteger el planeta.

Con esa actitud activa se desarrollan habilidades prácticas, se crean retos personales y también grupales, se promueve el trabajo colaborativamente y cooperativamente, manteniendo el interés por aportar al desarrollo sostenible con lo que cada uno puede hacer.

Además, las estrategias didácticas ayudan a que los estudiantes se conozcan mejor y aprendan valores como la responsabilidad, el respeto y el amor no solo de la naturaleza sino también en todos los contextos (Eslava y otros, 2018).

En estas actividades, ya sean individuales o en grupo, los alumnos aprenden a trabajar en armonía con los demás, reforzando la cooperación, la solidaridad y la organización dentro del aula.

Estas experiencias no solo sirven para el conocimiento académico, sino que también fortalecen la conciencia ambiental y la ética ecológica, preparando a los jóvenes para tener un papel más activo y responsable frente a los problemas del planeta.

1.1.3 La educación ambiental y su relación con las desventajas de las estrategias didácticas

Al enunciar sobre las desventajas posibles de las estrategias didácticas, se quiere no mencionar solo lo malo, sino más bien identificar factores que pueden afectar de manera negativa si no se los maneja bien de forma correcta en los procesos educativos.

Estas limitaciones detectadas procuran que los docentes se anticipen a los problemas y puedan ajustar sus métodos, para así lograr que la educación sea más efectiva y no se vean tantos obstáculos.

Según Zaragoza, (s.f.) un primer aspecto que se debe pensar es el ritmo de aprendizaje. Hay estrategias didácticas que por su forma necesitan avanzar más despacio, tanto en lo teórico como en lo práctico, para que los estudiantes logren un aprendizaje completo. El problema es que eso a veces hace que se vea como una demora en los contenidos, sobre todo cuando se espera que todos aprendan al mismo ritmo. Por eso se recomienda variar las metodologías y no caer en repeticiones, adaptando el ritmo según los alumnos.

Otro problema aparece en el trabajo en grupo cuando es muy largo. No todos los estudiantes se sienten bien formando grupos, porque hay diferencias en el compromiso o en la manera de trabajar, y eso puede causar discusiones o conflictos. Para evitar esto, lo mejor es equilibrar con actividades individuales, así cada uno puede participar según lo que sabe y lo que prefiere.

La participación de los estudiantes también es muy importante. Cuando alguien falta por alguna razón, pierde aprendizajes que estaban dentro de las estrategias. El profesor no siempre puede repetir toda la actividad solo para uno o dos, sobre todo si era algo largo y de práctica. Una opción es dar resúmenes, explicaciones rápidas o retroalimentación individual para que nadie se quede atrás.

Otro reto es la adaptabilidad, porque en cada aula hay estudiantes diferentes, con distintos intereses, contextos y estilos de aprender. A veces las estrategias incluyen reglas nuevas, materiales poco conocidos o lugares diferentes, y eso complica. Por eso se necesita planificar bien, con flexibilidad y apoyo, para que todos puedan integrarse sin problema.

Algo fundamental que también se debe considerar es la confianza del docente. Muchos profesores no saben que, aunque planifiquen, algunas estrategias no van a funcionar igual para todos. Eso puede causar frustración, inseguridad y hasta vacíos en los alumnos que no llegan al nivel esperado. En aulas con muchos estudiantes, estas situaciones se pasan por alto y no se atienden bien. Por eso es importante que los docentes vean estas limitaciones y busquen apoyo y retroalimentación individual para reducir los problemas.

Al final, las desventajas de las estrategias didácticas no tienen que verse como fracasos, sino como oportunidades para reflexionar y mejorar la enseñanza, ajustando métodos, ritmos y recursos a lo que en verdad necesitan los estudiantes.

1.1.4 La innovación educativa

En la historia educativa ha existido conflictos, intereses, divergencias y tensiones sobre las diversas formas educativas, una de ellas es la innovación y el cambio en la educación con el fin de encontrar la modernización al contexto en el que se vive (Martínez & Rogero, 2021).

La mejora que se realice en busca de superación y avance del conocimiento lleva inmersa la innovación educativa. Este cambio no solo trata de actualizar contenidos, recursos o tecnologías, sino que también incluye renovar al personal, reorganizar los espacios y crear ambientes de aprendizaje que sean más dinámicos y flexibles.

Todo esto debe estar guiado por criterios como la correspondencia, articulación y adaptabilidad, para que cada institución educativa junto con los profesores, estudiantes y comunidad pueda acercarse a la calidad educativa (Barrera y otros, 2022).

La calidad es algo que muchas instituciones buscan alcanzar, pero la verdad es que no todas lo logran completamente.

Martínez & Rogero, (2021) resaltan que innovar en educación no es solo hacer algo diferente por hacerlo, sino lograr resultados que sean más efectivos y que tengan verdadero significado. Para esto se necesita un proceso que esté bien planificado, con apoyo de la institución, la orientación de expertos, inversión de recursos y también un compromiso constante. La innovación no pasa de un día para otro, sino que es un camino que requiere tiempo, paciencia y estrategias claras.

Cuando se lleva estas ideas a la educación ambiental, los objetivos son los mismos, pero el enfoque va hacia el cuidado, la preservación y la restauración del medioambiente.

La innovación en este campo quiere formar personas más conscientes y responsables, que puedan tomar decisiones informadas para promover la sostenibilidad, uniendo lo pedagógico con acciones reales para cuidar el ambiente. De esa manera, la innovación educativa no solo cambia el conocimiento, sino que también ayuda a construir un planeta más sano y justo.

a) Tipos de innovación

Dentro de la innovación, en el contexto de lo educativo se pretende generar otro tipo de actitudes por parte de los docentes y a la vez motivar a la transformación de pensamiento y acción en relación con procesos didácticos de enseñanza. En este contexto se produce la renovación significativa en la enseñanza, incluyendo a métodos, contenidos y materiales con característica de relevancia para alcanzar la calidad educativa (Vidal y otros, 2022).

En el contexto educativo y también en lo que se refiere a lo ambiental, la innovación aparece como un motor de cambio que trata de mejorar la educación ambiental y su relación con el desarrollo sostenible y para ello uno de los modelos más conocidos es la biomímesis, que busca que las personas tengan armonía con la naturaleza y con el estudio científico. Este modelo fomenta hábitos y también tecnologías que ayudan a que el desarrollo sea sostenible y más responsable con el planeta (Collado-Ruano, 2017). Este enfoque se sustenta en tres principios fundamentales

que guían la interacción entre la educación, la tecnología y el medioambiente.

Lo primero que se reconoce es que el medioambiente depende directamente de la luz del sol, porque de ahí salen otras formas de energía como la eólica, la hidráulica o incluso la que se obtiene de los combustibles fósiles.

La biomímesis no acepta el uso de combustibles fósiles porque son dañinos y no se pueden renovar, por eso lo que busca es promover energías limpias como la solar. También enseña a los jóvenes cómo funcionan los paneles solares y otras tecnologías sostenibles.

La naturaleza además demuestra una gran eficiencia usando la energía, ya que solo consume lo que necesita y mantiene relaciones de cooperación entre sus organismos. Un ejemplo claro es en la selva, donde las plantas pequeñas fijan el nitrógeno del suelo y ayudan a las más grandes, que luego dejan hojas secas que sirven de nutrientes.

También la cadena trófica es como un reciclaje natural que conserva el equilibrio del ecosistema. Los seres humanos pueden inspirarse en estos ejemplos para reciclar energía, colaborar entre sí, repartir beneficios de forma justa y reducir el desperdicio, aprendiendo de lo que muestra la misma naturaleza.

Por otro lado, la innovación social, según Moreira, (2018), Se entiende como un mecanismo que busca dar soluciones a problemas ambientales y sociales que están conectados entre sí. Su idea principal es aportar un

valor extra al desarrollo humano y global, asegurando que lo que se haga sea efectivo y sostenible.

Este tipo de innovación no se puede hacer de manera individual, porque necesita la colaboración de todos los sectores para así lograr un bienestar que sea integral en la sociedad y también en el medioambiente. De esa forma se garantiza que las personas vivan en condiciones dignas y respetuosas con la naturaleza, mientras al mismo tiempo se impulsa un progreso constante y que no se quede quieto.

La innovación tecnológica aparece como una herramienta muy fuerte dentro de la mejora de la calidad de vida y por ende la disminución del impacto ambiental. Con su aplicación se pueden optimizar procesos productivos, reducir la contaminación y cuidar la biodiversidad. Dentro de este tipo de innovación se caracteriza por ser un modelo dinámico con funciones de vigilar, focalizarse, capacitar, implantar y aprender (Kammerer & Murgas, 2024).

Entre sus usos más importantes están la mejora en la eficiencia agrícola, el control de plagas, el desarrollo de cultivos que resistan sequías o lluvias fuertes, la electrificación de vehículos y aparatos que antes dependían de combustibles fósiles, o incluso proyectos como usar algas para atrapar dióxido de carbono.

Cuando la tecnología se aplica de manera responsable y consciente, se convierte en un aliado esencial para construir sociedades en el contexto de la sostenibilidad y que sean capaces de enfrentar en todos los espacios y tiempos, los desafíos ambientales que existen.

1.2 Educación ambiental

García, (2022) concibe a la educación ambiental se entiende como un proceso que dura toda la vida y que ayuda a las personas a desarrollar una conciencia real sobre el cuidado del planeta. No se trata solo de aprender datos o conocimientos sueltos, sino de formarse también en valores, habilidades prácticas y experiencias que sirvan para enfrentar y buscar que los problemas ambientales sean solucionados, mismos que existen ahora y que pueden venir en el futuro. Este aprendizaje se fortalece con la práctica de todos los días y con el compromiso personal de cada persona.

Además, la capacidad de actuar a tiempo cuando algo afecta al medioambiente nace de la motivación interna, pero también se puede reforzar con estímulos externos. Es decir, quienes ya tienen más conocimientos sobre la naturaleza pueden transmitirlos, guiar y aconsejar a los demás que recién empiezan a entender lo importante que es cuidar el ambiente. Con estrategias pedagógicas, materiales didácticos y experiencias prácticas se puede sensibilizar a quienes tienen un conocimiento básico, haciendo que esos estímulos externos se conviertan en una motivación propia y duradera.

Por eso es muy importante reconocer que los seres humanos dependen de un ambiente sano para poder vivir, comulgando con la ética y la responsabilidad de cada uno, para determinar el impacto que nuestras acciones tienen sobre la naturaleza, por lo cual la educación ambiental de calidad no se convierte en un instrumento de vía de información, sino que busca fomentar lo que se llama una “ecoética”: la capacidad de

actuar en beneficio del planeta de manera consciente y sostenible, respetando las posibilidades y límites de cada individuo o comunidad. En resumen, se trata de formar personas que sepan tomar decisiones responsables que ayuden al bienestar colectivo y así lograr la conservación de los recursos naturales, mismo que servirán para el bienestar y sobre todo por el derecho que poseen las generaciones venideras.

1.2.1 Importancia de la educación ambiental

Según Vallejos Bautista & Callao Alarcón, (2022) la educación ambiental es importante por dos razones principales, la primera razón tiene que ver con el desarrollo sostenible, pues hay que usar los recursos de forma responsable, sin gastar o dañar demasiado la naturaleza, para tratar de mantener un equilibrio entre las necesidades del ser humano y el cuidado ambiental, situación que pone a la educación ambiental como una herramienta que permite el aprendizaje de cómo ser responsables y tomar buenas decisiones para cuidar los ecosistemas.

El segundo punto se refiere a la calidad de vida de las personas para que todos puedan vivir en un ambiente sano, siendo necesario que los gobiernos se comprometan no solo con crear leyes, sino también con hacer que se cumplan (Vallejos Bautista & Callao Alarcón, 2022).

De esta manera, la educación ambiental no es solo teoría, sino que busca que las personas tengan actitudes correctas, aprendan a cuidar lo que tienen y sepan adaptarse a problemas como el cambio climático. También ayuda a que cada individuo valore su cultura, sus raíces y actúe con empatía y cooperación hacia los demás.

De esta forma, la educación ambiental aporta a que las nuevas generaciones reciban un mundo más equilibrado, donde la paz, el respeto a la naturaleza y la colaboración entre personas sean parte fundamental. No se trata únicamente de aprender sobre los problemas ambientales, sino de cambiar conductas y actitudes, dejando un impacto positivo que beneficie tanto al presente como al futuro.

1.2.2 La glocalización

La terminología de glocalización es un término cuya esencia surge del pensar global y del actuar local. Es una palabra que está formada por globalización y localización, inventado por Ronald Robertson, sociólogo británico, siendo adoptado por varias personas en el mundo y en especial empresarios japoneses que la acogieron en primera instancia con el sentido y la interpretación de “el que vive su propia tierra” al analizar que cada contexto posee sus necesidades y que cada una de ellas es distinta, ocasionando la importancia esencial de conocer la demanda local. (Enfoka-Trends, 2022) menciona que la glocalización implica la simultaneidad, la co-presencia, tanto de tendencias universalizadoras como particularizadoras. En consecuencia, la filosofía de la glocalización se define en que los seres humanos tienen la obligación de pensar en forma global y actuar localmente.

a) La glocalización en educación ambiental

El concepto de “glocalización” se refiere a la manera de analizar un fenómeno desde lo global hasta lo local. Es decir, primero se observa cómo un problema afecta al mundo entero y luego se estudia cómo se adapta o se refleja en una región o comunidad específica. Es así que se

convierte en un actuar de las personas donde pueden tener mayor capacidad de adaptar, moldear y redefinir de cualquier fenómeno global que se presentase para satisfacer necesidades, sin perder sus creencias y costumbres (Mireles & Ruiz, 2024).

En el tema de la educación ambiental, este enfoque permite mirar primero a países que generan mayor impacto ambiental y ver cómo sus políticas, industrias y hábitos de consumo afectan la salud del planeta. Después, se analiza la realidad de Latinoamérica, donde los retos ambientales son diferentes debido a diversos factores propios de la región. Finalmente, se pasa al ámbito nacional, identificando cómo los problemas globales y regionales aparecen en el país y qué acciones locales se realizan para fomentar el cuidado del ambiente, dando mucha importancia a los recursos naturales, que van de la mano con la sostenibilidad.

La glocalización ayuda no solo a entender mejor los problemas ambientales, sino también a diseñar estrategias educativas y políticas más efectivas y adaptadas al contexto, conectando los grandes problemas globales con la vida cotidiana de las personas y comunidades, es así que se ha convertido en un quehacer común en la vida diaria, por un lado, por la interacción a través de la conectividad y por el intercambio y convivencia de diversas personas, ideas, entre otros (Mireles & Ruiz, 2024).

b) Situación ambiental del planeta

Palacios Anzules & Moreno Castro, (2022) destacan que hoy en día, el planeta enfrenta problemas ambientales críticos que ya no son una

advertencia de futuro, sino una realidad preocupante del presente. A pesar de esta gravedad, muchos gobiernos siguen priorizando intereses económicos o políticos antes que la protección del medioambiente, lo que agrava aún más la crisis.

Uno de los impactos más visibles de esta situación recae en la salud humana. Los diversos factores que producen las enfermedades son varios, entre ellos la contaminación del aire, agua y suelo provoca consecuencias graves y, en muchos casos, mortales. Según OMS, (2025) alrededor de 1,7 millones de niños y niñas se encuentran afectados por enfermedades relacionadas con contaminantes ambientales, principalmente en países sin desarrollo económico, donde las regulaciones y normas son débiles, no se cumplen o son poco efectivas.

La contaminación puede presentarse en diversas formas y cuando se acumula sus efectos se vuelven más intensos. Representa uno de los problemas más graves mundialmente y se debe buscar las soluciones ya que son aspectos que se incluyen en la vida del ser humano ya sea de forma física, química o biológica en diversas formas y lugares, perjudiciales para la salud de la población (Palacios Anzules & Moreno Castro, 2022).

Sus señales son claras: cielos grises y densos en las ciudades, ríos con colores extraños o suelos alterados que impiden el desarrollo de vida. Estos cambios afectan tanto a los ecosistemas como a las personas. Por ejemplo, en zonas con fuerte polución, la atmósfera se vuelve tan espesa que incluso bloquea parte de los rayos del sol, lo que perjudica la

fotosíntesis de las plantas, desorienta a las aves migratorias, complica el transporte aéreo y aumenta los problemas respiratorios en la población.

Ya desde el siglo XX, los científicos alertaban sobre el aumento de la temperatura global, advirtiéndole que incluso un grado más podía causar daños enormes en los ecosistemas. Hoy estas predicciones se cumplen en fenómenos que con frecuencia: inundaciones, sequías inusuales, derretimiento de los polos, desertificación de tierras fértiles, incendios forestales cada vez más comunes y también un problema que se vive a diario que es la desaparición de especies en peligro de extinción.

En cuanto a la responsabilidad global, Solís, (2025) se ha identificado que China, Rusia, Estados Unidos e India son los países que más daño ambiental provocan, ya que son responsables de casi el 55% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en todo el planeta.

A pesar de esto, las medidas que han tomado sus gobiernos no han sido suficientes para controlar la situación. La falta de acciones firmes para disminuir las emisiones y frenar el efecto invernadero sigue empeorando la crisis climática, que cada vez se siente más fuerte. Estos datos coinciden con los indicadores más recientes de Datosmacro, (s.f.) donde se puede evidenciar que, aunque se haya estado en pandemia, los patrones de contaminación global se mantuvieron en índices altos realmente alarmante.

c) Educación ambiental en el mundo

Forma parte de un paradigma pedagógico-ecológico, entendida como un proceso cultural e histórico que busca crear ciudadanos más conscientes

de su entorno y de cómo sus acciones lo afectan. Por eso, es muy importante que en todo el mundo las instituciones educativas incluyan programas de concientización ambiental. Estos deberían estar apoyados por el currículo oficial y también adaptarse a la realidad de cada región, considerando lo social, lo cultural y lo ecológico. El problema es que en muchos países esto no se cumple bien o ni siquiera se aplica.

En algunos países desarrollados, la educación está más relacionada con el poder y el estatus social que con la formación integral. Por ejemplo, en naciones asiáticas, el sistema educativo es muy competitivo y genera bastante estrés en los estudiantes. Desde pequeños, los niños son motivados a superar a sus compañeros con la promesa de un futuro exitoso. Los padres, además, buscan matricular a sus hijos en escuelas de prestigio, reforzando la idea de que estudiar es más una ventaja social y económica que otra cosa.

Esto lleva a una pregunta importante: ¿qué pasa con el medioambiente? y ¿qué pasa con la paz interior del ser humano cuando solo interesa el poder? El resultado suele ser que se forman adultos más enfocados en la riqueza y en el triunfo material, pero con poca atención hacia el cuidado de la naturaleza. Incluso si en lugares o ciudades más avanzadas existen leyes de reciclaje de forma obligatoria y planificaciones sobre educación ambiental, muchas grandes empresas no muestran verdadera responsabilidad ecológica, y eso limita el impacto positivo de esas iniciativas.

En Latinoamérica y el Caribe, la situación es aún más crítica, pues el 91% de los países de la región consideran que la educación ambiental es un

tema de poca prioridad y por ello queda al margen de leyes y políticas educativas vigentes (Infancia, 2022). Esta negligencia ha sido mencionada varias veces por UNICEF, que dice que más de 55 millones de niños viven expuestos a la falta de agua y además sufren al menos dos crisis climáticas graves cada año. Esto los pone en una situación muy complicada y de bastante vulnerabilidad.

En el caso local, la realidad ambiental en algunos cantones muestra la falta de una buena gestión. Un ejemplo claro pasa en varias comunidades alrededor de Guaranda (Ecuador), donde casi todos los desechos sólidos terminan en un vertedero común sin ningún tipo de tratamiento. Algo parecido ocurre en el cantón San Miguel, donde las aguas residuales van directo al río Chimbo sin filtrarse ni limpiarse, siendo de gran riesgo para la salud pública como para la biodiversidad.

Lo más preocupante es que, a pesar de lo grave de estos problemas, las autoridades municipales todavía no ponen en marcha soluciones realmente efectivas.

d) Educación ambiental en Ecuador

Según Ecuador M. d., (2018), en la Estrategia Nacional 2017-2030, el objetivo para los ecuatorianos es que desarrollen una conciencia ecológica y también una identidad fuerte con el medioambiente. Para eso, se pide que instituciones públicas y privadas incluyan la educación ambiental en la educación, desde los más pequeños en la educación inicial hasta la universidad. Todo esto debe estar regulado por el macrocurrículo del Ministerio de Educación. Además, se habla de que la gente necesita ser capacitada con metodologías y recursos

innovadores, pero también tomando en cuenta los saberes ancestrales y propios de cada región.

La estrategia menciona que hay varios sectores clave donde se debe trabajar la educación ambiental como son las entidades públicas, sistema educativo, asociaciones, medios de comunicación, empresas nacionales, y también espacios de educación no formal, como reservas naturales, zoológicos, museos ecológicos y parques educativos. Dentro de este marco se resalta la participación de la juventud, ya que los estudiantes son vistos como el futuro del país. La idea es que la EA no se quede solo en la escuela, sino que sea un aprendizaje para toda la vida.

Pero este plan del gobierno también tiene limitaciones. Hay sectores de la población que quedan fuera por problemas de negligencia institucional, pobreza o inseguridad. Frente a eso, han sido muy importantes varias organizaciones no gubernamentales que con su trabajo ayudan mucho en la protección del medioambiente y en la colaboración con la sociedad, pero no es suficiente porque se necesita de la intervención del estado con la implementación de las normas, reglamentos y leyes.

Por lo expuesto se vuelve necesario mencionar la importancia del concepto del Buen Vivir, o también llamado Sumak Kawsay. Esta idea habla de tener una forma de vida en armonía tanto con la misma persona, con los demás y con la naturaleza. La filosofía andina explica que cuando hay vida, todos los seres pueden crecer y florecer.

El Buen Vivir promueve la paz, la libertad, la equidad y la conexión espiritual, además de la abundancia. Pero todo esto solo se puede lograr

si se trabaja de manera colectiva, dejando a un lado los conflictos y los intereses egoístas que muchas veces dividen a la sociedad. La esencia de este Buen Vivir subraya sobre aspectos fundamentales como son el acceso a los beneficios para un desarrollo de los pueblos, mismo que se logra a través de la justicia para los ciudadanos, con el propósito de llegar a la reducción de las desigualdades, la discriminación en todo sentido, la garantía a la naturaleza y sus derechos, todo en base a los lineamientos de la carta magna del país (Vásquez y otros, 2021).

El Buen Vivir está muy relacionado con el cuidado del medioambiente, porque de su práctica depende en gran parte la salud del planeta. Esta idea no es solo un tema cultural, sino también una forma de pensar que ayuda a enfrentar los problemas actuales como la crisis climática.

Lo curioso es que son pocos los países latinoamericanos que lo reconocen en sus constituciones como un principio muy importante. Esto significa que estos países lo ven como una base para garantizar derechos y al mismo tiempo proteger la naturaleza. Palomino y otros, (2022) sostienen que el Sumak Kawsay enseña a vivir en armonía con las montañas, los ríos, los bosques y los espacios verdes. No se trata solo de mirar la naturaleza como algo bonito, sino también de entenderla, respetarla y protegerla.

Por eso, esta filosofía no es solo un discurso idealista, sino que busca que existan acciones concretas y acuerdos sociales que ayuden a garantizar el bienestar del ser humano y también el cuidado del entorno natural.

1.2.3 Educación y desarrollo sostenible

El ser humano y la naturaleza son dos aspectos en estrecha relación entre ellos para lograr tener una visión de la educación que conlleve los campos interdisciplinarios para así lograr promover el desarrollo sostenible.

a) Desarrollo sostenible, cultura y conciencia ambiental

El desarrollo sostenible significa buscar un equilibrio entre el crecimiento de la sociedad y el cuidado del medio ambiente, pues su objetivo es que las personas y la naturaleza vivan en armonía, con respeto y en equidad, sin que uno dañe al otro. Collado-Ruano, (2017) señala que la naturaleza constituye una fuente de conocimiento inagotable, ya que en sus ecosistemas y seres vivos se manifiestan múltiples estrategias de adaptación. Estas ideas pueden servir para inspirar nuevas formas de enseñar, donde la persona aprende de la creatividad y también de la manera en que la naturaleza se adapta y resiste.

Visto de esta forma, se abren posibilidades para crear aprendizajes dentro de lo que se llama cosmodernidad, que es un enfoque que trata de juntar la ciencia con las creencias, para tener una forma de conocimiento más completa e integral.

Por su parte, Miranda, (2013) dice que la cultura ambiental es un pilar muy importante para el conocimiento y el desarrollo, porque muestra cómo las personas se relacionan y se conectan con la naturaleza que las rodea.

Esa relación se basa en valores que ayudan a tener más conciencia, a crear actitudes responsables con el ambiente y también a mantener las costumbres.

Por eso, a la cultura ambiental se la puede comprender como un patrimonio y una riqueza tanto natural como histórico, que ayuda a reforzar la identidad de cada grupo y su unión con el entorno, al mismo tiempo que impulsa a usar los recursos con el sentido de la responsabilidad y la sostenibilidad.

Esta educación ambiental tiene un papel muy importante porque ayuda a que desde pequeños los niños y niñas aprendan valores que tienen que ver con el cuidado de la naturaleza.

Con esto se logra que vayan formando una conciencia ambiental más fuerte, que incluya respeto por la vida y también empatía tanto con las personas como con los demás seres vivos.

Cuando se trabaja en esta sensibilización desde la infancia, es más fácil que las nuevas generaciones con los valores necesarios para poder mantener el medio natural que hoy gozamos. Según Alpala, & Chuquizan, (2023) la responsabilidad ambiental se construye poco a poco y se apoya en cuatro saberes que son muy importantes. El primero es el saber del estudiante, porque cada persona tiene conocimientos y experiencias que aportan.

Luego está el saber ser, que tiene que ver con la forma en que se actúa y los valores que se practica en nuestra vida diaria.

También está el saber hacer, que significa poner en práctica lo que se aprende y no dejarlo solo en teoría.

Por último, el saber convivir, que ayuda a relacionarnos mejor con los demás y con la naturaleza, siempre pensando en proteger el entorno. Estos principios permiten que los estudiantes actúen con sensatez y compromiso, modificando hábitos dañinos y participando de manera activa en la preservación de los ecosistemas.

Por otro lado, la equidad ambiental necesita que las personas tengan acceso a las mismas oportunidades para poder vivir en un lugar sano. Se enfoca sobre todo en las comunidades más vulnerables, como las que viven en zonas rurales donde hay más riesgos de desastres naturales.

La idea es que las acciones ambientales no solo sean para cuidar la naturaleza, sino que también signifiquen justicia social y que todos puedan acceder de manera justa a un ambiente limpio y seguro. Es así que es fundamental las medidas urgentes y radicales para no permitir que se ponga en riesgo al ser humano y al medio ambiente (Susel & Jiménez, 2024).

Gracias a iniciativas y proyectos financiados por organizaciones, se promueve la construcción de viviendas seguras, represas y sistemas de prevención de inundaciones (Ambiental, 2021). Además, se procura garantizar que cada individuo, sin importar su edad, tenga acceso a condiciones ambientales dignas, lo que implica un tratamiento adecuado de las aguas, conservación de la vegetación, reducción de la contaminación en todos los aspectos, así como la creación de entornos urbanos limpios y sostenibles. Estos elementos son fundamentales para

consolidar una vida saludable y así tener un equilibrio entre las personas y la naturaleza.

Para Díaz Encinas & Fuentes Navarro, (2018), la conciencia ambiental no se limita únicamente a conocer los problemas ecológicos, sino que se configura como un sentido ético y moral que transforma a las personas en agentes de cambio. Esto quiere decir que las personas deben aprender a reconocer y dejar de lado costumbres que hacen daño al ambiente. También significa tomar decisiones con responsabilidad y no quedarse quietos, sino actuar frente al cambio climático y los distintos problemas ambientales que ponen en riesgo la vida en el planeta.

Rodriguez García & Ecos Espino, (2023) se plantea que la conciencia ambiental se desarrolla a través de cuatro dimensiones complementarias: activa, afectiva, conativa y cognitiva.

- La dimensión activa se manifiesta cuando las personas hacen cosas para cuidar el medioambiente, ya sea solas o en grupo. Esto incluye usar los recursos de forma responsable, ahorrar agua y energía, hacer reciclaje de manera consciente y participar en campañas de limpieza, reforestación o programas de educación ambiental. En este sentido, lo que se aprende no se queda en teoría, sino que se convierte en acciones reales.
- La dimensión afectiva tiene que ver con los sentimientos y con la forma como las personas son capaces de conectarse con la naturaleza. Ayuda a sentir empatía por los seres vivos y por el entorno, lo que motiva a cuidarlos de una manera sincera y constante.

- La dimensión conativa tiene que ver con la voluntad y la motivación, con la fuerza que se posee internamente para enfrentar los problemas del cambio climático, a practicar hábitos sostenibles y a unirse a proyectos ecológicos. Por eso, la educación ambiental debe buscar estrategias que despierten el interés y fortalezcan el compromiso de los estudiantes.
- La dimensión cognitiva misma que se enfoca en el conocimiento, en aprender conceptos básicos, entender los problemas ambientales y pensar en soluciones que puedan aplicarse. Esta parte asegura que lo que se hace por el ambiente tenga una base en lo que se sabe de la naturaleza y de la sociedad.

En el contexto de la cosmodernidad se puede mencionar que presenta características especiales en gran parte de los grupos humanos. Ya que existe una variedad de religión, y a veces algunas corrientes no creen mucho en la ciencia, lo que es un reto para poder hablar de desarrollo sostenible. Pero las instituciones educativas no buscan pelear con esas creencias, sino motivar a cuidar el ambiente y demostrar que se puede tener fe y también ser responsable con el planeta. Así se construye una cultura donde la espiritualidad y la sostenibilidad pueden ir de la mano.

1.2.4 Acciones de cambio

Son acciones que las personas hacen de manera consciente para proteger, cuidar y mantener el ambiente. Con estas prácticas se busca reducir los daños que causa el ser humano y al mismo tiempo usar los recursos de forma más responsable, fomentando costumbres sostenibles que ayuden

a tener una relación más justa y equilibrada en la vida cotidiana de las personas y el proceso mágico de la naturaleza.

Esto se puede ver en las decisiones simples de cada día, como ahorrar agua y energía, no gastar en cosas que no hacen falta, reciclar materiales, cuidar a los animales y plantas, y también preocuparse por mantener los lugares limpios y agradables para vivir.

Al asumir estas acciones, cada individuo se convierte en el responsable de este cambio necesario, apoyando a la construcción y mantenimiento de un planeta más equilibrado, resiliente y justo, donde todas las generaciones actuales y venideras puedan disfrutar de un entorno seguro, sostenible y en armonía con todos los seres vivos.

a) Ahorro de energía

Ecología Cotidiana, (2024) señala que la energía eléctrica es uno de los recursos más utilizados en el mundo y, al mismo tiempo, uno de los que más contribuye a la contaminación ambiental. Si bien existen alternativas limpias como la energía eólica, hidráulica o solar, en muchos países la mayor parte de la producción aún depende de fuentes no renovables, mismas que tendrán su fin en algún momento del tiempo, entre las cuales se puede mencionar al carbón, gas natural y petróleo, lo que acelera la degradación del medioambiente y agrava el cambio climático.

Ante esta realidad, resulta fundamental fomentar hábitos de ahorro energético en la vida cotidiana. Algunas acciones efectivas son: desconectar los aparatos eléctricos cuando no se utilizan, emplear focos

de bajo consumo, aprovechar al máximo la luz natural y encender solo la iluminación necesaria por el tiempo indispensable. También se recomienda el uso responsable de calefacción y aire acondicionado, activándolos únicamente en condiciones extremas de frío o calor, lo que además representa un ahorro económico en los hogares y al adoptar estos hábitos de manera constante permite a cada persona reducir su huella de carbono, para un estilo de vida sostenible, con máxima responsabilidad y con conciencia del entorno donde se vive.

b) Evitar el consumismo

Nubia-Arias, (2016) la humanidad ha pasado de satisfacer únicamente sus necesidades básicas a generar necesidades artificiales e innecesarias, como lo es el evidente deseo común y general de millones de personas de adquirir nuevos teléfonos celulares sin tener la necesidad de hacerlo, sino por cumplir con la moda, aun cuando ya poseen dispositivos funcionales y actualizados, ocurriendo de igual forma en productos como la ropa, insumos de supermercado, artículos del hogar y otros bienes, dando origen o resultado a un consumismo por la globalización, la producción masiva y la escasa promoción de la educación ambiental.

Frente a esta realidad, los esfuerzos de ambientalistas y ciudadanos conscientes buscan sensibilizar a la población, recordando que el exceso de compras no solo afecta a otras personas que carecen de recursos, sino también al planeta. La sobreproducción implica un desgaste acelerado de los recursos naturales, daña los ecosistemas y reduce las posibilidades de gozar de las maravillas del planeta tierra, ocasionando el daño directo en plantas, animales y al equilibrio ambiental en general.

Por ello, se recomienda fomentar hábitos de consumo responsables, tales como:

- Adquirir electrodomésticos y aparatos electrónicos solo cuando los anteriores hayan agotado su vida útil.
- Donar ropa en buen estado a quienes la necesiten.
- Comprar alimentos en cantidades adecuadas para evitar el desperdicio.
- Elegir productos de limpieza, cuidado personal y movilidad de manera consciente y moderada.

Adoptar estas prácticas ayuda a reducir el impacto ambiental y a promover una vida sostenible, solidario y respetuoso con la naturaleza.

c) No contaminar

La contaminación se considera uno de los mayores enemigos del medio ambiente y, en gran medida, es consecuencia directa de la actividad humana, ocasionando efectos que en muchos casos son irreversibles, y que ponen en riesgo al planeta como a sus habitantes. Un ejemplo alarmante es la desaparición de los glaciares de hielo blanco, formaciones naturales milenarias mucho más resistentes al deshielo que el hielo estacional generado en invierno. Sin embargo, el aumento de la temperatura global está provocando que se derritan a un ritmo acelerado, evidenciando el grave impacto del cambio climático.

Este fenómeno no solo altera paisajes y ecosistemas, sino que también interrumpe los ciclos naturales de la vida, afectando la biodiversidad y, eventualmente, la salud de las personas. Arriols, (2022) se pueden identificar cinco tipos de contaminación que requieren especial atención: la acústica, producida por el exceso de ruido; la lumínica, generada por luces artificiales que alteran la vida nocturna; la del agua, que compromete la salud de ecosistemas y comunidades; la del suelo, causada por desechos y sustancias tóxicas; y la del aire, directamente relacionada con el cambio climático y enfermedades respiratorias.

Para mitigar estos daños, resulta fundamental adoptar medidas cotidianas, como utilizar el transporte público, caminar o movilizarse en medios no motorizados bicicletas, patinetas u otros, para lograr reducir esa contaminación con los gases responsables del efecto invernadero.

Del mismo modo, es esencial priorizar el consumo de productos ecológicos y sostenibles, elaborados con respeto al medio ambiente y biodegradables. Entre ellos destacan los cepillos de bambú, frutas y vegetales orgánicos, prendas de fibras naturales como la lana, pinturas de origen vegetal o mineral, detergentes con bajo contenido de químicos y combustibles alternativos como el biodiésel, acciones que se cuándo se aplican de manera constante, contribuyen de forma significativa el anhelado sentido de preservación de los recursos naturales primordiales para el ser humano y al bienestar de todo el planeta en el que compartimos millones de personas.

d) Ahorro de agua

Astudillo Cabrera & Toledo Macas, (2021) señalan que los malos hábitos en el uso del agua y el consumo desmedido de este recurso limitado generan un creciente estrés hídrico, una problemática que se intensifica con el paso del tiempo. A esta situación contribuyen tanto factores naturales, como las sequías prolongadas, así como factores de origen humano, entre ellos la sobrepoblación, que incrementa de manera desmesurada la demanda de agua dulce. Según la Organización FuncAgua, (2024) las cifras resultan alarmantes: apenas el 0,77% del agua disponible en el planeta puede ser utilizada directamente por los seres humanos, siendo un poco más del 2% que se encuentra almacenadas en reservas subterráneas o congelada en glaciares y polos, mientras que el 97% restante corresponde al agua que se encuentra en los mares y océanos, que por su salubridad no puede ser consumida por el ser humano.

En el contexto ecuatoriano, el uso responsable del agua varía dependiendo de algunos factores, pues depende de los factores económicos, de género y lugar de residencia. En zonas urbanas, los hogares suelen contar con medidores que registran el consumo y generan un cobro proporcional, lo que fomenta un mayor control en el gasto. Además, la población citadina tiene un acceso más amplio a programas de educación ambiental. En contraste, en el ámbito rural, el consumo suele ser más elevado debido al riego de cultivos y al mantenimiento de animales domésticos. Muchas familias obtienen el agua directamente de los ríos mediante mangueras, sin contar con medidores ni con supervisión estatal o municipal, lo que dificulta la

regulación y el uso eficiente de este recurso limitado (Astudillo Cabrera & Toledo Macas, 2021).

Para enfrentar esta realidad, es indispensable fomentar hábitos cotidianos de ahorro de agua que resulten sencillos y efectivos en todas las actividades de la vida diaria que se realizan constantemente tanto en el hogar como fuera de él.

El ahorro de agua no depende únicamente de la tecnología o de las políticas públicas, sino también de la conciencia y responsabilidad individual. Con cosas pequeñas que uno hace todos los días se puede ayudar a cuidar este recurso tan importante. Así se asegura que no falte y que tanto las personas de ahora como las que vendrán en el futuro puedan tener acceso y hacer uso de él.

CAPÍTULO II

2 FUNDAMENTOS NORMATIVOS Y REFERENCIALES

El conjunto de leyes y acuerdos que existen es muy importante porque sirven de apoyo en las investigaciones. Estas normas vienen tanto de organismos internacionales como de autoridades nacionales, y lo que hacen es marcar los derechos, los deberes y las responsabilidades que las personas tienen frente a la naturaleza, apoyando con consejos y reglas que conllevan a la protección y conservación del medio ambiente. De esta forma, el trabajo no solo tiene un respaldo legal, sino que también refleja un compromiso ético que busca de mejora.

2.1 La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible

La Agenda 2030 y las Naciones Unidas, (2019) plantea reglas claras que buscan un futuro más justo, equilibrado y con respeto hacia el medioambiente. En este sentido, en el objetivo 6 se propone como meta el acceso al agua potable, sin importar su condición, ya que este recurso es un derecho humano básico para la vida. También resalta que es necesario manejar el agua de forma completa e integral, asegurando no solo que haya suficiente, sino que también se cuide su saneamiento y se garantice su conservación para las próximas generaciones.

En el objetivo 12 se busca que las personas cambien sus hábitos y aprendan a consumir y producir de una manera más responsable. Esto significa usar mejor los recursos naturales, evitando el exceso y aprovechándolos de forma consciente. Lo que se quiere es reducir la contaminación, generar menos basura y cuidar los ecosistemas para que

se mantengan en el tiempo. Desde este punto de vista, cada persona debe asumir un papel activo, evitando desperdiciar, consumiendo solo lo necesario y pensando también en las generaciones que vendrán después.

Con respecto al objetivo 13, se resalta lo urgente que es actuar frente al cambio climático. Aquí se pide que los Estados tomen decisiones rápidas y firmes, aplicando leyes, políticas y programas que no solo ayuden a disminuir los daños al medioambiente, sino que también protejan la vida y la salud.

Además, el objetivo 15 se enfoca en el cuidado de los ambientes. Se destacan metas como conservar y recuperar los bosques, proteger la biodiversidad y frenar la desertificación de las tierras. También se menciona la importancia de cuidar la fertilidad del suelo y reducir su degradación. Para esto, se recomienda usar prácticas agrícolas más variadas y menos dependientes de químicos, ya que estas son alternativas más sostenibles frente al monocultivo.

2.2 Principio marco sobre derechos humanos y el medio ambiente de la Organización de las Naciones Unidas

Constituye una guía esencial que reconoce la estrecha relación que existe entre la dignidad humana y el equilibrio de la naturaleza, salvaguardando también a quienes trabajan para proteger a la naturaleza (Knox, 2018). Este principio habla del derecho que los seres humanos tienen a interactuar en un ambiente sano, seguro y sostenible. Los Estados son los encargados de garantizarlo a través de leyes, políticas y acciones claras, donde también sea importante la participación de la gente, con la absoluta transparencia y una constante rendición de cuentas

en la gestión ambiental. Es así que se busca un compromiso colectivo que proteja no solo a las personas de hoy, sino también a las generaciones futuras.

El Principio 1 señala que los Estados deben asegurar un entorno sano y equilibrado, tanto para los seres vivos como para todo lo que forma parte de la naturaleza. Esto no se limita solo a proteger el medioambiente, sino también a garantizar los derechos humanos, ya que ambos aspectos están estrechamente relacionados.

El Principio 2 reconoce que las personas tienen derecho a asociarse y expresarse libremente en defensa del medioambiente. Esto le da a la ciudadanía la posibilidad de dar su opinión, pedir cambios y crear alianzas colectivas, lo que convierte la participación social en un elemento clave para vigilar y controlar las políticas ambientales.

En el Principio 6 se destaca la educación como herramienta esencial para transformar la forma de pensar y actuar, en donde el estado debe ser responsables de promover todo tipo de programas y proyectos de educación ambiental en la educación ecuatoriana, de manera que la conciencia ecológica sea parte de la formación de cada persona y se lleve también a la vida diaria.

El Principio 9 pone en evidencia la importancia de la participación ciudadana con el objetivo de encontrar soluciones a los problemas ambientales. Los gobiernos deben abrir espacios y canales para que la población pueda opinar y dar propuestas, fortaleciendo así la democracia y legitimando la presencia de la sociedad como responsables directos en el cuidado del planeta.

Finalmente, el Principio 12 recuerda que se deben crear leyes y normas ambientales con visión de futuro. Estas deben ser inclusivas, democráticas y respetar los derechos humanos, de modo que exista un equilibrio entre el desarrollo social, el crecimiento económico de los países y la sostenibilidad real del medioambiente.

- El Principio 13 enfatiza lo importante que es la participación de la cooperación internacional ante los desafíos que trascienden fronteras, donde los estados están llamados a colaborar en la prevención, mitigación y reparación de daños ambientales que afecten a otras naciones y por ende se afecta el ejercicio y práctica de los derechos humanos. Esta corresponsabilidad global se configura como un deber ético y jurídico en la construcción de un orden ambiental sostenible.

2.3 Constitución de la República del Ecuador de 2008

Reconoce que los ecuatorianos tienen derecho a un ambiente sano en concordancia con el Sumak Kawsay o Buen Vivir, siendo fundamental para el ser humano en cuanto a su dignidad y a la existencia compartida con la naturaleza, es así que todas las personas tienen derecho a vivir en un entorno saludable y equilibrado, en el que se respete la naturaleza y se promueva la sostenibilidad para garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

- El artículo 14 presenta un reconocimiento al derecho que tiene el ciudadano al vivir dentro de un ambiente sano, equilibrado y sostenible, y mencionando que es de interés público, la

restauración de áreas degradadas, la conservación del medio ambiente, la biodiversidad, los ecosistemas y el patrimonio natural del país (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

- El artículo 27 otorga a la educación un papel central en la construcción de una sociedad que interiorice la justicia y seas soberana, misma que un proceso formativo basado en el derecho a la democracia, la paz, los derechos fundamentales y el respeto a un medioambiente sustentable, orientando siempre hacia el desarrollo holístico de las personas (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).
- En el artículo 74 se establece que los ecuatorianos pueden beneficiarse de la naturaleza para alcanzar el bienestar, pero siempre bajo regulación estatal, evitando prácticas depredadoras que comprometan el equilibrio ambiental (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Además, garantiza un desarrollo sustentable, respetando la diversidad cultural y el equilibrio ecológico. Además, imponen la obligación de actuar frente a impactos negativos, aplicar sanciones cuando corresponda y promover consultas ciudadanas previas a proyectos con incidencia ambiental. Se incluye, además, la creación de un sistema nacional descentralizado para así lograr tener a disposición factores para la defensa de los recursos naturales que nos ofrece el ambiente.

La protección a la biodiversidad silvestre también se menciona en la carta magna, prohibiendo semillas y cultivos transgénicos que pongan en riesgo la soberanía alimentaria y la conservación. También se

prohíben acuerdos internacionales que atenten contra la riqueza biológica del país y se declara en la norma, el patrimonio natural como invaluable, abarcando elementos biológicos, físicos y geológicos. Se exige su restauración en caso de deterioro y se prohíbe cualquier explotación en áreas protegidas (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Por un lado, en la Sección Cuarta: Recursos Naturales (artículo 408) se explica que todos los recursos naturales que no se pueden renovar pertenecen al Estado y nadie puede apropiarse de ellos. Además, se aclara que solo se pueden explotar bajo normas muy cuidadas de bioseguridad y en casos realmente necesarios, para no causar daños graves al ambiente.

En la Sección Quinta: Suelo (artículo 409) se destaca lo importante que es cuidar la capa fértil de la tierra, ya que de ahí depende la vida. El Estado tiene la obligación de impulsar proyectos de restauración y reforestación en los lugares donde haga falta, con el fin de mantener el suelo sano y productivo.

También se señala la necesidad de una gestión responsable del agua, lo que incluye su conservación, su distribución justa, el uso en consumo humano y riego, así como su recuperación. Todo esto para que el recurso esté disponible tanto para las generaciones presentes y del futuro.

Por último, se habla de la promoción de energías limpias y de usar tecnologías sostenibles que ayuden a reducir los efectos del cambio climático. Con esto se busca proteger el agua, el aire y el suelo, asegurando que la gente pueda vivir con mejor salud y calidad de vida.

En este trabajo tienen un papel importante los gobiernos autónomos descentralizados, que deben reforzar estas acciones con programas locales. De esa forma, se logra un esfuerzo conjunto por la sostenibilidad y el bienestar de toda la población (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

2.4 Reformatoria de la Ley Orgánica de Educación Intercultural

Constituye un avance significativo en la garantía del derecho a la educación en el Ecuador. Según el Ministerio de Educación del Ecuador, (2021) una de las metas importantes es promover el cuidado del medio ambiente, a través del actuar educativo para ir de acuerdo a la sostenibilidad y respeto a la naturaleza.

Su objetivo central es consolidar un sistema inclusivo, equitativo y de calidad, que reconozca la diversidad cultural, lingüística y territorial del país. Para ello, introduce ajustes orientados a:

- Gestión educativa mejorada
- Participación de la comunidad a través de la promoción
- Labor docente dignificada
- Aprendizaje integral de los estudiantes en condiciones favorables

En este contexto, la idea principal es reforzar una educación intercultural que respete las identidades de cada grupo y que al mismo tiempo busque la unión y la convivencia entre todos.

Cuando se habla del compromiso con el ambiente, la ley da varias indicaciones importantes.

Por ejemplo, en el artículo 3, literal f, que está en el capítulo único sobre los fines de la educación, se explica que uno de los objetivos más importantes es crear en las personas una conciencia ambiental activa. Esto significa que no solo se trata de aprender teoría, sino también de promover actitudes y valores que lleven al respeto, al cuidado y al uso responsable de los recursos naturales. Además, se incluye la idea de que la mejora ambiental y la sostenibilidad deben ser bases fundamentales tanto para el desarrollo personal como para el desarrollo de toda la sociedad (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

En el artículo 79 también se menciona que el respeto y la protección de los bienes naturales son parte esencial del patrimonio común de todos y se reconoce la forma de ver el mundo de los pueblos y nacionalidades del Ecuador, que entienden a la naturaleza como un ser vivo con el que existe una relación de cuidado y reciprocidad. Por eso, la educación tiene que rescatar y fortalecer esos saberes ancestrales, pero también unirlos con las prácticas actuales de conservación. De esa manera se asegura que los ecosistemas se mantengan y que la armonía entre la sociedad y la naturaleza pueda continuar en el tiempo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

a) Fundamentos referenciales

El desarrollo de la conciencia, los valores y las habilidades para cuidar y mantener el entorno se apoya en la educación ambiental, ya que esta se considera una parte esencial dentro de la formación del ser humano.

No se trata solo de transmitir conocimientos, sino también de motivar la reflexión crítica, la responsabilidad social y el compromiso de niños, jóvenes y adultos frente a los problemas ambientales que se vive hoy en día (Vallejos Bautista & Callao Alarcón, 2022).

En este sentido, la sección de teoría referencial reúne distintas investigaciones, estudios y experiencias que muestran estrategias didácticas, enfoques de enseñanza y herramientas pedagógicas pensadas para lograr el fortalecimiento de la interacción entre la sociedad y la naturaleza. Entre las contribuciones revisadas se encuentran propuestas que abarcan:

- Estrategias iniciales preparatorias a las instrucciones, estrategias en el transcurso y las de finalización.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Utilización metodologías lúdicas.
- Transversalidad de contenidos ambientales en diferentes áreas.

También se reconocen algunas limitaciones mencionadas por los autores, como la poca aplicación práctica de lo aprendido, la desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos y la necesidad de integrar enfoques de género y de ciudadanía crítica en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Aguila Correa, 2023).

Este análisis sirve como base para darle solidez y contexto al presente proyecto, ya que aporta elementos importantes para diseñar estrategias

educativas más efectivas que conecten la teoría con acciones reales en favor de la protección del medioambiente.

Eslava y otros, (2018), En su investigación sobre estrategias didácticas orientadas a promover valores ambientales en la educación primaria, los autores identifican tres momentos fundamentales dentro del proceso formativo. En primer lugar, se encuentran las estrategias pre-instruccionales, que sirven para planificar y anticipar los valores que se busca fortalecer en los estudiantes. En segundo lugar, las estrategias co-instruccionales, que acompañan y apoyan la comprensión de los contenidos durante las actividades educativas. Finalmente, están las estrategias pos-instruccionales, enfocadas en la valoración, reflexión y consolidación de los aprendizajes obtenidos.

El estudio concluye que, cuando los estudiantes reciben una enseñanza sistemática en valores ambientales, logran desarrollar actitudes de cuidado, respeto y compromiso hacia la naturaleza. Sin embargo, también se señala como limitación que la investigación se concentra en describir las fases metodológicas, pero no profundiza en su diseño ni en la implementación práctica de estas estrategias, lo que dificulta comprobar su eficacia en contextos educativos reales.

Por otro lado, Flóres Espinoza & Gálvez Cubides, (2019), en su estudio sobre la concepción de la educación ambiental en estudiantes de últimos semestres de Educación Básica, los hallazgos de la investigación evidencian que muchos jóvenes perciben el ambiente como un elemento externo a la vida humana y a la cultura, además la implementación de programas educativos específicos ha contribuido a superar parcialmente

esta visión reduccionista, generando posturas más críticas ante las múltiples prácticas de siempre en el cuidado del agua, la reforestación, el reciclaje, entre otros. De esta manera, se comprende que la educación ambiental se la puede realizar y desarrollar con la ejecución de acciones puntuales, orientada hacia una transformación integral de la relación importante y necesaria entre la sociedad y la naturaleza.

No obstante, las investigaciones reconocen que los participantes muestran cierta indiferencia frente a las perspectivas feministas en la educación ambiental, sin identificarlas como un campo crítico alternativo capaz de dialogar con otros saberes y enfoques. Esta limitación abre un espacio de reflexión que el presente proyecto busca atender, al integrar dimensiones de poder, igualdad de género y análisis crítico de situaciones reales vinculadas con la protección del medioambiente.

Según Cacuassa y otros, (2019) la educación ambiental y su transversalidad para el desarrollo sostenible, subraya que los sistemas educativos deben asumirla como un principio articulador y multidisciplinar, planteando la necesidad de que las distintas áreas del conocimiento participen activamente en la formación de aptitudes, destrezas, competencias, actitudes y valores que ocasionen la oportunidad de buscar solución a los problemas ambientales de manera integral. No obstante, a pesar de la pertinencia de esta propuesta, el estudio revisado se limita principalmente a formular recomendaciones de carácter teórico, sin profundizar en los mecanismos concretos para su aplicación práctica. En contraste, el presente semillero investigativo busca superar esta limitación al plantear acciones que articulen de

manera efectiva la teoría con la práctica, aportando así a una educación ambiental transformadora y contextualizada.

Zambrano-Medina & Alvarez-Araque, (2020) destacan el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como estrategia educativa para el fortalecimiento de la conciencia ambiental, al resaltar que estas herramientas no solo motivan a los estudiantes, sino que también les permiten acceder a realidades de difícil alcance y ampliar su comprensión de los problemas del entorno. Sin embargo, los autores señalan una limitación significativa: la brecha digital. No todos los estudiantes cuentan con los recursos tecnológicos necesarios debido a sus condiciones socioeconómicas y, en otros casos, aun disponiendo de ellos, enfrentan dificultades en su uso por la falta de formación o de familiaridad con estas herramientas. Esta realidad manifiesta la urgencia de diseñar estrategias pedagógicas inclusivas y aplicables para reconocer la diversidad de contextos y garantizar un acceso equitativo a los recursos digitales, evitando así la profundización de desigualdades.

Por su parte, Gavilanes Capelo & Tipán Barros, (2021), en su estudio sobre la validez de la educación ambiental como estrategia frente al cambio climático, los investigadores aplicaron encuestas a actores educativos de tres instituciones en la ciudad de Cuenca. Los resultados evidencian una percepción generalizada del deterioro ambiental; no obstante, también ponen de manifiesto un vacío en la práctica, ya que las acciones educativas tienden a quedarse en el plano teórico, conllevando a la importancia de diseñar e implementar actividades concretas y vivenciales, que permitan aprender a través de las

experiencias directas y los contactos con su entorno, favoreciendo así la interiorización de valores y actitudes sostenibles.

En un enfoque diferente, Rodríguez-Miranda Reichel, (2022) analizaron el uso de estrategias lúdicas para la enseñanza de la educación ambiental en 37 escuelas rurales, evidenciando que el juego constituye una herramienta pedagógica capaz de generar conocimientos de manera más flexible, motivadora e inmersiva. Su aplicación permitió sensibilizar tanto a estudiantes como a adultos respecto a los riesgos asociados al uso de plaguicidas, lo que derivó en la propuesta de medidas preventivas orientadas a reducir la exposición a productos químicos. Sin embargo, los autores reconocen como limitación el no haber profundizado en alternativas agroecológicas o eco-amigables, las cuales resultan especialmente relevantes en contextos rurales donde los agricultores suelen depender de soluciones inmediatas para proteger sus cultivos.

Ortiz, (2023) en su proyecto especializado en educación ambiental, se propone la estrategia didáctica “Creando Conciencia”, sustentada en la metodología de investigación-acción, misma que la realizó con la participación de estudiantes de quinto año de una zona rural, donde se implementaron actividades diversas para clasificar residuos y reutilizar materiales en la elaboración de macetas destinadas al cultivo de plantas ornamentales, medicinales y hortalizas. Si bien la propuesta resulta innovadora y pertinente para fomentar prácticas sostenibles, presenta limitaciones metodológicas importantes, ya que la evidencia gráfica utilizada no corresponde al trabajo de campo desarrollado, sino a imágenes obtenidas en internet, lo que debilita la validez necesaria y confiabilidad de los resultados alcanzados.

CAPÍTULO III

3 DESCUCRIMIENTOS DEL ESTUDIO

Para comprender con mayor profundidad el uso y la efectividad de las estrategias didácticas dentro de la educación ambiental en los estudiantes de sexto año de Educación General Básica, se desarrolló un estudio en la Unidad Educativa 24 de mayo, ubicada en el cantón San Miguel, provincia de Bolívar, Ecuador. Para este propósito, se diseñó un proceso de recolección de información cuidadosamente planificado. En primera instancia, se elaboró un cuestionario que sirvió de base para la entrevista estructurada aplicada a la docente de sexto año, lo cual permitió obtener información directa sobre sus percepciones y los métodos empleados en el aula. Este instrumento facilitó identificar no solo las prácticas implementadas, sino también los desafíos pendientes y las oportunidades de mejora en la enseñanza de la educación ambiental en la institución (Romero & Silva , 2024).

De forma complementaria, fue aplicada la encuesta a los estudiantes de sexto año. Esta herramienta permitió explorar su nivel de participación, motivación y comprensión frente a las estrategias didácticas utilizadas, además de reconocer en qué medida estas promueven hábitos de cuidado ambiental. La combinación de ambos instrumentos entrevista y encuesta ofreció una visión integral de la realidad estudiada, al contrastar las percepciones del docente con las experiencias y opiniones de los estudiantes, fortaleciendo así la rigurosidad en cuanto a la validez y confiabilidad de los hallazgos.

Los constituyen la base de los resultados presentados en este capítulo, cuyo propósito es mostrar de manera clara cómo las estrategias didácticas son recibidas, aplicadas y valoradas en el contexto educativo y así se destacan aquellos aspectos que promueven motivación, aprendizaje y compromiso de los estudiantes con el medioambiente.

Tabla 1. Universo.

Universo	
Docentes	1
Padres de familia	0
Estudiantes	23
Total	24

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

a) Encuesta al docente

La entrevista fue elaborada con el propósito de explorar de qué manera la docente integra la educación ambiental dentro de la asignatura de Ciencias Naturales en el nivel de Educación General Básica. Su objetivo no se limitó únicamente a constatar la inclusión de contenidos relacionados con el cuidado del medioambiente, sino también a comprender las estrategias didácticas que aplica para fomentar un aprendizaje significativo en sus estudiantes.

A través de un conjunto de preguntas estructuradas, se recopiló información sobre los métodos de enseñanza implementados, los

recursos pedagógicos empleados y las estrategias de motivación utilizadas para involucrar activamente a los alumnos en prácticas sostenibles. Este proceso permitió reconocer tanto las fortalezas como las oportunidades de mejora en la enseñanza de la educación ambiental, constituyendo un insumo fundamental para el análisis posterior de los resultados (Romero & Silva , 2024).

Tabla 2. Entrevista.

Preguntas	Respuestas	Interpretación
1. ¿Con qué frecuencia enseña educación ambiental?	Se está trabajando constantemente, verá, casi todos los días porque en la materia de ciencias naturales y además se tiene que trabajar en el cuidado del medioambiente, entonces aquí existen plantitas mire todo lo que se va a hacer así cuidando día a día cuidan los niños (Romero & Silva , 2024).	Se puede inferir que la enseñanza de la educación ambiental por parte de la docente es llevada a cabo de manera constante. Sin embargo, no especifica el tiempo dedicado a esta labor (Romero & Silva , 2024).
2.¿Qué tipo de recursos utiliza para la enseñanza de la educación ambiental	Ahí se ha utilizado, por ejemplo, que se nos facilitan a nosotros las plantas ornamentales que	Está claro que hay una carencia en la implementación de recursos para la

dentro de la asignatura de ciencias naturales?	se puede tener el aula, aquí afuera en este pasillo y se cuida diariamente, se va viendo su desarrollo y crecimiento y cómo van floreciendo y los cuidados que hacen falta (Romero & Silva , 2024).	educación ambiental, porque no es suficiente trabajar con plantas ornamentales cuando los niños necesitan una perspectiva amplia de esta problemática para alcance de la conciencia y desarrollo sustentable a través del manejo de varios materiales de apoyo que no sean repetitivos (Romero & Silva , 2024).
--	--	--

3.¿Ha trabajado con estrategias metodológicas para la enseñanza de la educación ambiental?	Verá, constantemente se va innovando en los métodos y técnicas porque si no se puede ir o sea llegando a los niños [sic], se tiene que ver algo que les llamen la atención para poder trabajar con ellos (Romero & Silva , 2024).	Existe una respuesta ambigua, dado que, no detalla ninguna estrategia que haya empleado en la enseñanza de la EA a excepción del cuidado de plantas ornamentales. El cual es un indicador de que no emplea estrategias didácticas, como consecuencia la motivación y el aprendizaje ambiental están mermados (Romero & Silva , 2024).
--	--	--

4. ¿La enseñanza ambiental es teórica y práctica?	Sí, se tiene que lo que se aprende se va poniendo en práctica, también se va haciendo trabajos en grupo, actividades individuales todo en beneficio al medio ambiente para tratar de mejorar (Romero & Silva , 2024).	Se puede evidenciar una contradicción de respuestas, puesto que, la entrevistada menciona que todo lo que aprenden los niños es puesto en práctica. Sin embargo, en comparación con la encuesta, los estudiantes destacan el aprendizaje a través de lecturas y esto no es un indicativo del trabajo teórico y práctico equiparado, en otras palabras, la teoría es la que predomina y la práctica es casi nula (Romero & Silva , 2024).
5. ¿Qué tan importante considera la enseñanza del cuidado ambiental?	Es importantísimo vería porque sería el cuidado de nuestra casa el lugar donde se vive que es la naturaleza, entonces se debe hacer conciencia y trabajar siempre en beneficio de ella (Romero & Silva , 2024).	Para la docente el cuidado ambiental es primordial, lo que demuestra una actitud positiva ante esta temática. Lo que haría falta es la aplicación estrategias didácticas para que su pensamiento se haga realidad y haya mayor eficacia en el aprendizaje y

		concienciación de sus estudiantes (Romero & Silva , 2024).
6.¿Le gustaría tener una guía de estrategias didácticas para la enseñanza de la educación ambiental?	Claro que me gustaría ampliar mis conocimientos para poder trabajar con los niños y ellos también estén siempre interesados en seguir haciendo los proyectos, trabajando en el medioambiente porque es importante para la vida, o sea no solo de los niños sino en general (Romero & Silva , 2024).	Se puede deducir que la docente está dispuesta a mejorar la pedagogía que ha estado ejerciendo para dar paso a una educación más completa que de mejores resultados en el aprendizaje significativo y concienciación de sus alumnos (Romero & Silva , 2024).

Fuente: (Romero & Silva , 2024)

b) Encuesta a estudiantes

La encuesta dirigida a los estudiantes de la Unidad Educativa 24 de mayo, ubicada en el cantón San Miguel de la provincia de Bolívar, fue diseñada con la finalidad de conocer su percepción y experiencia respecto a la educación ambiental impartida en la asignatura de Ciencias Naturales. Mediante preguntas claras y accesibles, se buscó identificar el nivel de comprensión en conocimiento ambiental, la forma en que

apliquen lo adquirido y las estrategias didácticas que consideran más efectivas para su aprendizaje (Romero & Silva , 2024).

Asimismo, se indagó sobre su motivación e interés en participar en actividades orientadas al cuidado del medioambiente, con el fin de sea valorado el compromiso que demuestran a la problemática ambiental. Esta información aportó una visión directa desde la perspectiva estudiantil, la cual resulta fundamental para fortalecer la enseñanza y diseño de estrategias pedagógicas. A partir de este proceso, se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta No 1

¿Dentro de la asignatura de Ciencias Naturales usted recibe clases de educación ambiental?

Tabla 3. Pregunta 1.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Sí	19	83%
	No	4	17%
	Total	23	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

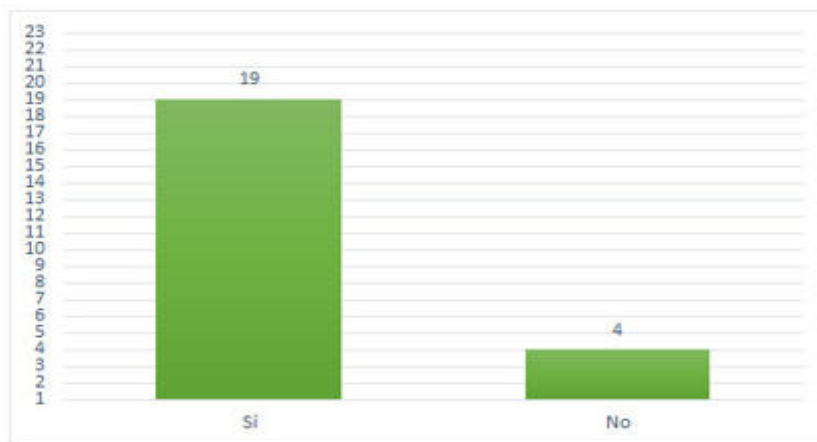


Figura 1. Pregunta 1.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

En la Figura 1 la mayoría de los estudiantes señalaron que reciben clases relacionadas con la educación ambiental dentro de la asignatura de Ciencias Naturales, pero el hecho de que gran parte de las respuestas sean afirmativas no garantiza necesariamente que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle efectivamente, ni que todos los alumnos logren comprender los conceptos abordados de forma adecuada, pues un grupo de estudiantes reconoció no contar con suficiente conocimiento sobre los temas ambientales tratados, lo que evidencia la existencia de vacíos en la comprensión y en la asimilación de los contenidos (Romero & Silva , 2024).

Esta situación resalta la necesidad de ofrecer contenidos introductorios claros y accesibles para aquellos alumnos que aún desconocen la problemática ambiental, así como de implementar actividades de refuerzo y consolidación dirigidas a quienes presentan mayores

dificultades para captar los conceptos. De este modo, se garantiza que todos los estudiantes desarrollen un aprendizaje sólido y significativo. Asegurar este proceso no solo fortalece el conocimiento, sino que también fomenta hábitos responsables y actitudes de compromiso con los recursos naturales.

En cuanto a la efectividad de las estrategias didácticas, los estudiantes expresaron percepciones diversas y consideran que las actividades aplicadas facilitan la comprensión de los temas y aplicación en la vida cotidiana, otros manifestaron que ciertos métodos resultan poco claros o poco motivadores. Esta diversidad de opiniones refleja que, si bien las estrategias implementadas generan interés en parte del estudiantado, no todos logran beneficiarse de ellas de la misma manera y además se evidencia la importancia de adaptar las estrategias didácticas a diferentes estilos de aprendizaje, combinando métodos teóricos con actividades prácticas, lúdicas y participativas que favorezcan tanto la comprensión conceptual como el desarrollo de habilidades para el cuidado del medioambiente. Asimismo, los estudiantes destacaron que la incorporación de recursos visuales y materiales interactivos incrementa su motivación y facilita la comprensión de los contenidos, lo que pone de manifiesto que la innovación pedagógica constituye un elemento clave para fortalecer el aprendizaje (Romero & Silva , 2024).

Pregunta No 2

¿Qué es para usted la educación ambiental?

Tabla 4. Pregunta 2.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
2	a) Es la formación dirigida a todos los estudiantes que desconocen acerca de la protección del ecosistema.	9	39%
	b) La educación ambiental exige que todo ciudadano cuide el entorno natural.	5	22%
	c) Es el proceso que permite la concienciación de la sociedad respecto al cuidado del planeta y a partir de ello tomar medidas para resguardar el entorno natural y reducir su deterioro	2	9%
	d) La educación ambiental promueve el cuidado responsable de las mascotas, las plantas ornamentales y los vertederos de basura.	7	30%
Total		23	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

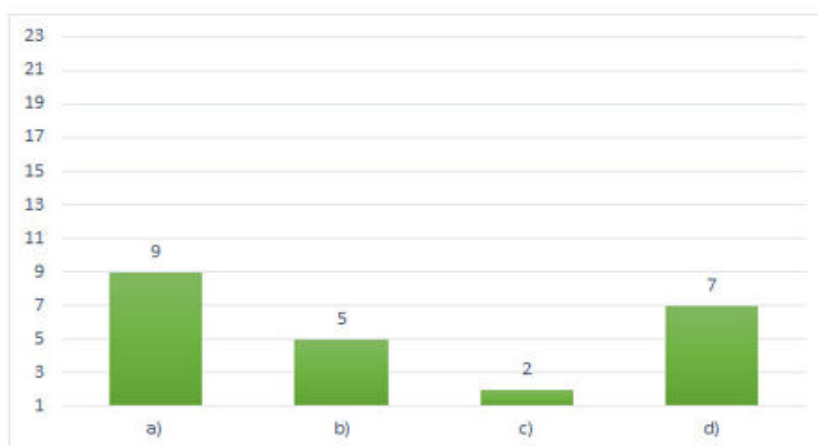


Figura 2. Pregunta 2.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

Sin duda en la Figura 2, los estudiantes necesitan contar con una idea clara y comprensible acerca de lo que significa la educación ambiental, pues en muchos casos sus percepciones resultan confusas o poco definidas. Esto evidencia que, aunque se trabajen ciertos contenidos en el aula, la forma en que son transmitidos no siempre garantiza una comprensión profunda ni un aprendizaje significativo. Cuando los alumnos no logran interiorizar los conceptos de manera integral, la educación ambiental corre el riesgo de reducirse a información fragmentada, sin generar verdadera conciencia ni compromiso (Romero & Silva , 2024).

En este sentido, resulta imprescindible repensar las formas de enseñanza de esta temática. No basta con recurrir únicamente a la memorización de datos o definiciones, sino que se requiere un enfoque pedagógico reflexivo, crítico y conectado con la realidad del estudiantado. Esto

implica promover espacios donde los estudiantes analicen, cuestionen y vinculen los contenidos con su vida cotidiana y a la vez con las problemáticas ambientales que, de una manera u otra, afectan directamente a su comunidad.

De esta manera, se favorece la construcción de un aprendizaje más significativo y perdurable, que trascienda los recuerdos de lo visto en clase y se exprese en acciones responsables y conscientes dentro de su entorno.

Pregunta No 3

¿Cree que es fundamental saber de educación ambiental?

Tabla 5. Pregunta 3.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
3	Sí	18	78%
	No	1	4%
	Me es indiferente	4	18%
	Total	23	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

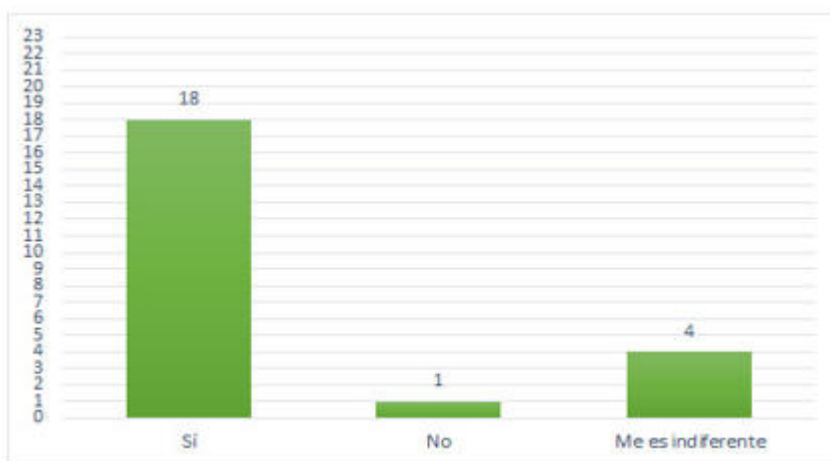


Figura 3. Pregunta 3

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

Una parte importante de los estudiantes encuestados (Figura 3) manifestó que para ellos es muy necesario aprender sobre educación ambiental, lo que demuestra que cada vez existe más interés y sensibilidad hacia el cuidado de la naturaleza. Este resultado hace evidente la necesidad de que la educación ambiental no se vea como un tema aparte, sino que pase a ser un eje central dentro de la enseñanza en la educación básica y así, los niños y niñas no solo recibirían información, y también desarrollarían valores y habilidades prácticas para identificar lo que afecta al entorno y, sobre todo, reconocer acciones que permitan prevenir, disminuir o incluso corregir esos daños (Romero & Silva , 2024).

Este planteamiento coincide con la estrategia del Ministerio del Ambiente del Ecuador, que desde el 2017 hasta el 2030 tiene como objetivo principal integrar la educación ambiental en todas las

instituciones educativas, tanto públicas como privadas, siendo así que la propuesta está basada en un enfoque transversal y participativo, que une diferentes áreas del conocimiento con la meta de avanzar hacia el desarrollo sostenible y se busca preparar ciudadanos responsables y críticos, que actúen de manera ética en su vida diaria y que, al mismo tiempo, contribuyan al bienestar de la sociedad y a la protección del planeta (Romero & Silva , 2024).

Pregunta No 4

¿Qué contenidos le enseña la profesora en educación ambiental?

Tabla 6. Pregunta 4.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
4	a) Plantas con o sin semilla y su importancia para el ambiente	16	53%
	b) Diversidad bilógica	8	26%
	c) El uso de la energía	2	7%
	d) No recuerda	2	7%
	e) Aún no aprende	2	7%
Total		30 respuestas	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

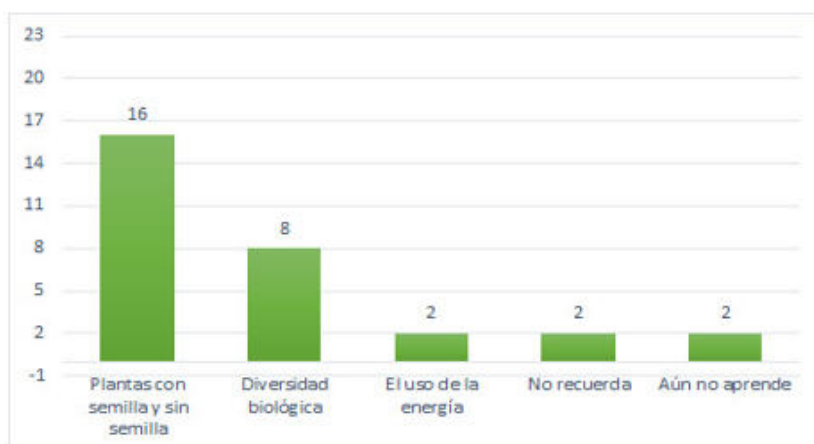


Figura 4. Pregunta 4.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

Los contenidos trabajados por los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales (Figura 4), en torno a la educación ambiental, permiten identificar avances importantes, pero también vacíos que requieren atención y entre los aprendizajes mejor asimilados destacan aquellos relacionados con el conocimiento de las plantas tanto con semilla como sin ella, así como la comprensión básica de la biodiversidad y su papel en el equilibrio de los ecosistemas y al estar estrechamente vinculados con la vida cotidiana y ser fácilmente observables en su entorno, resultan más cercanos para los niños, quienes logran relacionarlos con ejemplos concretos de su realidad (Romero & Silva , 2024).

Sin embargo, se evidencian también limitaciones significativas en otras áreas del conocimiento. Un caso claro es el tema de la energía, sus fuentes y sus impactos en el medioambiente. A pesar de que este

contenido ya forma parte del currículo del año anterior que cursaron, la mayoría manifiesta desconocimiento sobre el tema, pues demuestra que la inclusión de un contenido en el plan de estudios no garantiza su comprensión ni su apropiación real.

Frente a esta situación, se vuelve indispensable fortalecer las estrategias didácticas para enseñar conceptos relacionados con la energía de forma más práctica, interactiva y vinculada con la vida diaria de los estudiantes. De esta manera, no solo se favorecería la comprensión de la teoría, sino también el desarrollo de hábitos responsables frente al consumo energético y la construcción de una conciencia orientada a la sostenibilidad (Romero & Silva , 2024).

Pregunta No 5

¿Qué tipo de recursos o materiales utiliza la profesora para enseñarle educación ambiental?

Tabla 7. Pregunta 5.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
5	a) Carteles	8	20%
	b) Lecturas	19	49%
	c) Experimentos	0	0%
	d) Maquetas	7	18%

e) Otros (Romero & Silva , 2024)	5	13%
Total	39 respuestas	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024)

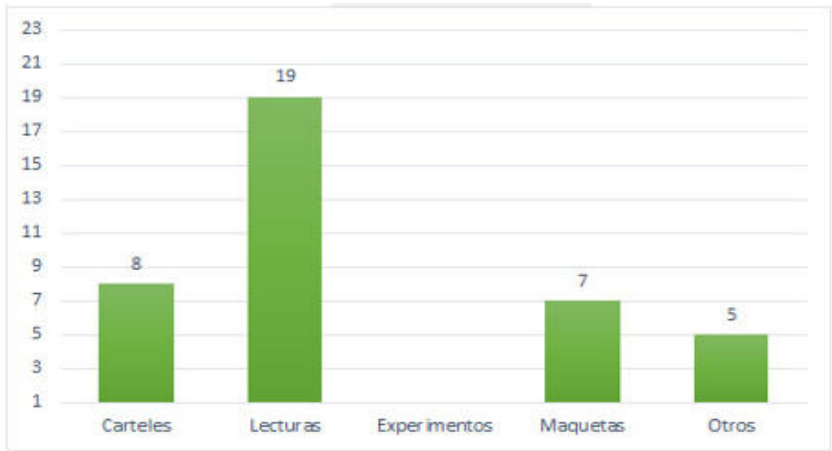


Figura 5. Pregunta 5.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

El resultado de la Figura 5 muestra que la lectura es el material más recurrente para trabajar la educación ambiental. Aunque este recurso es útil para aprender algunos contenidos, se nota que todavía se usa demasiado de forma teórica, y eso hace que el aprendizaje se quede más en la memorización que en la práctica. Esto es un problema porque los estudiantes no siempre sienten interés real ni logran comprometerse de manera activa con el cuidado del medioambiente.

Algunos compañeros mencionaron que a veces se usan carteles o maquetas como ayuda para reforzar las clases, pero no es algo frecuente

ni constante dentro del aula. Lo que más preocupa es que nadie habló sobre experimentos como parte de las actividades, lo que demuestra que casi no se trabaja de manera práctica. Esta falta limita bastante porque los experimentos son importantes para relacionar lo que se enseña con la vida real y para que el aprendizaje sea más claro y significativo.

Por eso, se hace necesario que haya un cambio en la forma de enseñar, donde la práctica sea lo principal. Con actividades como experimentos sencillos, proyectos ambientales, talleres y juegos participativos, los estudiantes no solo pondrían en práctica lo aprendido, sino que también se sentirían más motivados y con mayor compromiso en la protección de la naturaleza.

Pregunta No 6

¿Usted ha aprendido la importancia de conocer sobre educación ambiental y sus formas de poner en práctica en la vida diaria?

Tabla 8. Pregunta 6.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
6	Sí	17	74%
	No	6	26%
	Total	23	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

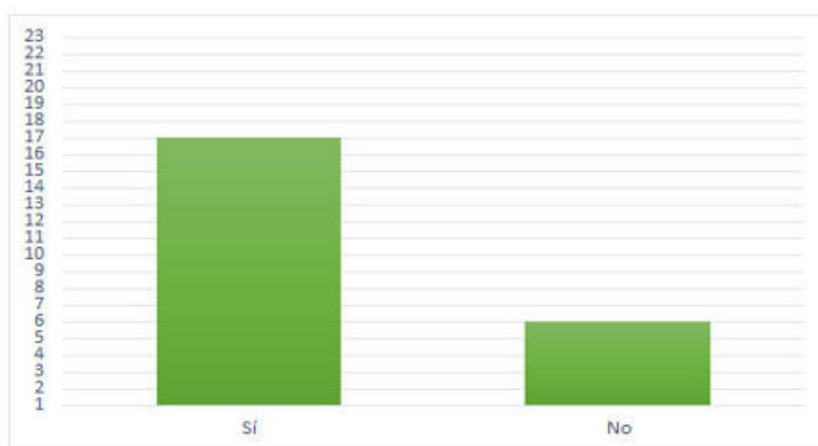


Figura 6. Pregunta 6.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

Varios estudiantes dijeron que sí entienden la importancia del tema y que saben que se debe aplicar con acciones responsables. Sin embargo, cuando se comparan estas respuestas con la pregunta anterior aparece una contradicción, porque la mayoría comentó que aprende sobre estos temas más que nada a través de la lectura. Eso quiere decir que, aunque conocen la teoría, muchas veces no llegan a vivir experiencias prácticas que refuercen lo aprendido (Figura 6).

Es importante señalar que la educación ambiental no puede quedarse solo en conceptos. Su meta principal es lograr un equilibrio entre teoría y práctica, donde los estudiantes aprendan a tomar decisiones responsables con el medioambiente. Leer ayuda, claro, pero no basta si no se complementa con actividades que permitan experimentar, reflexionar y aplicar lo que se aprende en situaciones reales.

Por eso, sería necesario cambiar un poco las metodologías de enseñanza, poniendo más atención en actividades como proyectos de reciclaje, jornadas de siembra de árboles, experimentos fáciles o campañas dentro de la escuela. Con estas prácticas, los alumnos vivirían de verdad, convirtiendo lo que aprenden en acciones responsables y sostenibles. Así se lograría que el aprendizaje sea más completo y que la conciencia ambiental dure a lo largo del tiempo.

Pregunta No 7

¿Le gustaría aprender más sobre educación ambiental?

Tabla 9. Pregunta 7.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
7	Sí	20	87%
	No	3	13%
	Total	23	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

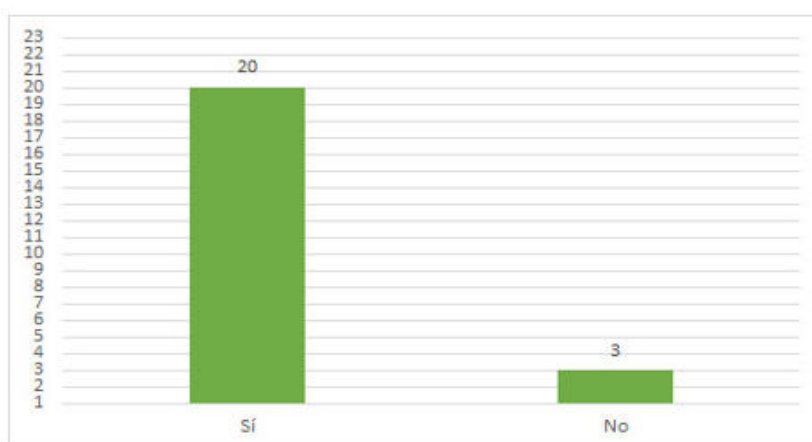


Figura 7. Pregunta 7.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

Algo muy positivo que se pudo observar en la Figura 7, pues la mayoría de los estudiantes muestran una gran disposición para aprender sobre educación ambiental. Casi todos dicen que les interesa profundizar más en estos temas, lo que refleja no solo curiosidad, sino también ganas de cambiar y mejorar, tanto a nivel personal como en grupo.

Ese interés de los estudiantes puede ser visto como un recurso valioso dentro de la enseñanza. Cuando hay motivación, aprender se vuelve más sencillo y las estrategias que usa el docente tienen un efecto mucho más grande.

Por eso, aprovechar ese interés con metodologías que combinen teoría y práctica es fundamental. De esa forma, los estudiantes no solo reciben información, sino que también adquieren habilidades y competencias que los motivan a actuar de forma responsable frente a los problemas ambientales que los rodean y es fundamental tener estudiantes

motivados es una oportunidad que no se debe desaprovechar para fortalecer una educación ambiental completa, que no solo transmita conocimientos, sino que también fomente valores, actitudes y comportamientos comprometidos con el cuidado de la naturaleza (Romero & Silva , 2024).

Pregunta No 8

¿Le gustaría aprender de una manera diferente e innovadora la educación ambiental?

Tabla 10. Pregunta 8.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
8	Sí	19	83%
	No	0	0%
	Me es indiferente	4	17%
	Total	23	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

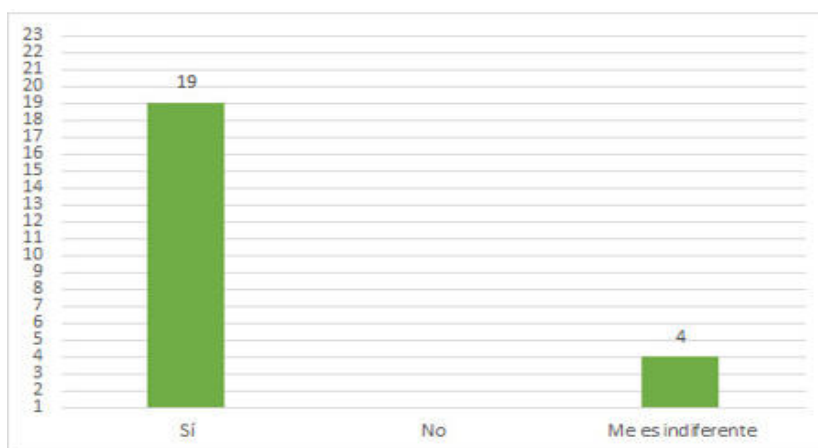


Figura 8. Pregunta 8.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

Un resultado importante es que quieren aprender sobre educación ambiental de otra forma, más innovadora y dinámica que la manera tradicional a la que están acostumbrados. Esto demuestra que los niños no se conforman con solo recibir información, sino que buscan participar, estar motivados, ser creativos y tener un papel más activo (Figura 8).

Por eso, la innovación y las estrategias didácticas tienen que ir juntas. La educación ambiental no puede quedarse solo en teoría, sino que debe poner al estudiante en el centro, tomando en cuenta sus intereses, sus experiencias y sus ideas, siendo las actividades como juegos, dinámicas participativas, experimentos, proyectos de reciclaje o salidas al aire libre son buenos ejemplos para hacer que el aprendizaje sea más divertido, práctico y útil (Romero & Silva , 2024).

Además, con estas metodologías también se abren espacios para opinar, expresar y proponer soluciones a los problemas ambientales de su entorno. De esta manera, no solo se refuerza la parte teórica, sino que también se fomenta la práctica con acciones reales que pueden beneficiar a la comunidad.

Pregunta No 9

¿Cree usted que adquiriendo un mejor aprendizaje puede poner en práctica el cuidado ambiental en su vida diaria?

Tabla 11. Pregunta 9.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
9	Sí	18	78%
	No	2	9%
	Me es indiferente	3	13%
	Total	23	100%

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

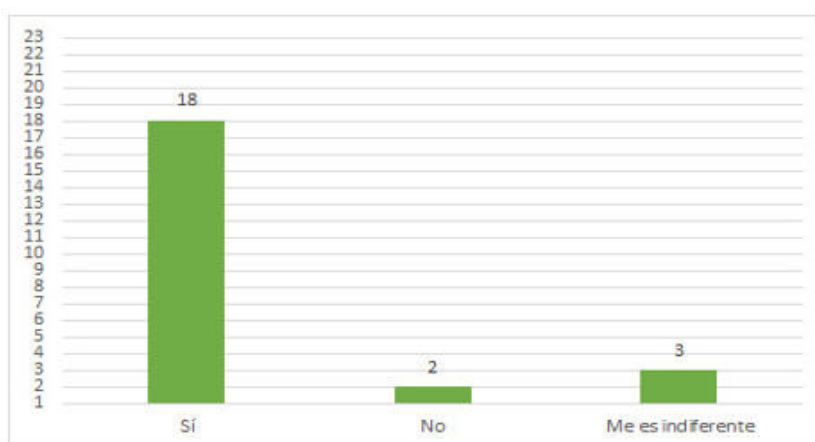


Figura 9. Pregunta 9.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

Se evidencia en la Figura 9 que la mayoría de los estudiantes encuestados consideran posibles acciones de cuidado ambiental, siempre que reciban una enseñanza más clara, práctica y significativa. Este hallazgo resulta alentador, pues refleja no solo interés, sino también la disposición de los niños a asumir un rol activo en la conservación de la naturaleza y con la orientación correcta, los estudiantes pueden convertirse en verdaderos agentes de cambio en su familia, en la escuela y en su comunidad (Romero & Silva , 2024).

La educación ambiental debe dejar una huella duradera en los niños. Esto significa enseñarles valores, actitudes y hábitos responsables que vayan más allá del aula y que los acompañen durante toda su vida. Cuando lo aprendido se transforma en experiencias significativas, es más fácil que los estudiantes lo apliquen en su día a día y lo compartan con otras personas, generando un efecto positivo en cadena.

Por eso, cada actividad no debe estar pensada solo para dar información, sino también para inspirar, motivar y crear conciencia. Si los estudiantes entienden que acciones sencillas, como reutilizar materiales, reducir el uso de plásticos o cuidar las plantas de su entorno, tienen un impacto real en el planeta, el aprendizaje será más profundo y sostenible. En definitiva, educar para dejar huella es abrir el camino hacia una generación comprometida con la sostenibilidad y con el respeto a la vida en todas sus formas (Romero & Silva , 2024).

Pregunta No 10

¿Cuál cree que es el mayor beneficio para los seres humanos el aprender sobre educación ambiental?

Tabla 12. Pregunta 10.

Pregunta	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
10	a) Solventar los problemas del mundo gracias al cuidado responsable del medioambiente.	7	30%
	b) Alcanzar la armonía familiar y con el medioambiente.	5	22%
	c) Ganar conocimientos y dinero suficiente para enseñar a quienes desconocen los temas ecológicos.	2	9%
	d) Mantener el planeta sostenible para el bienestar de la humanidad actual y	9	39%

las futuras generaciones (Romero & Silva , 2024).

Total	23	100%
-------	----	------

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

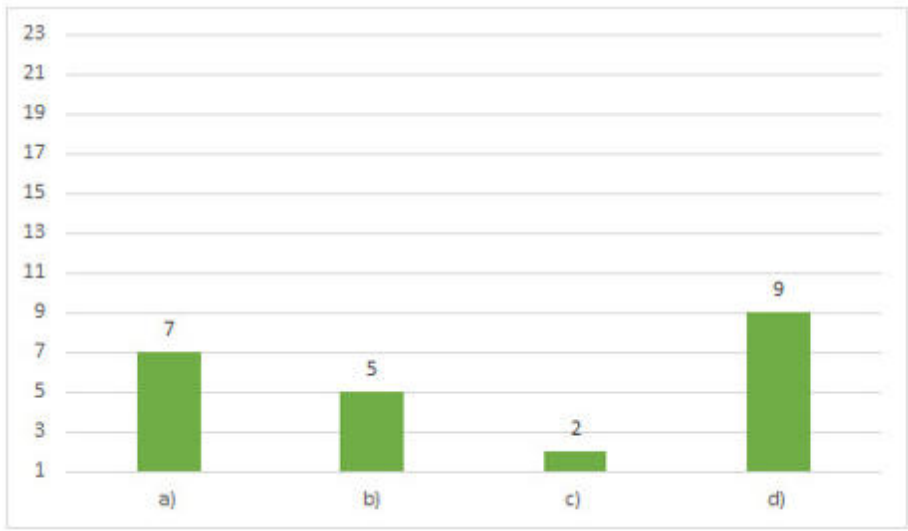


Figura 10. Pregunta 10

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

Se evidencia en la Figura 10 que no todos los estudiantes logran comprender el verdadero propósito de aprender sobre educación ambiental (EA) y este aprendizaje se percibe únicamente como un tema más dentro de la asignatura de Ciencias Naturales, cuando en realidad su sentido más profundo radica en la posibilidad de garantizar un planeta sostenible que asegure bienestar tanto para ellos como para las generaciones venideras evidenciando la urgencia de orientar el proceso educativo hacia la construcción de una conciencia ambiental sólida, que

trascienda lo teórico y se refleje en acciones concretas (Romero & Silva , 2024).

Es fundamental destacar que enseñar educación ambiental no equivale a ofrecer discursos cargados de frases bonitas o mensajes motivadores sin sustento. Por el contrario, implica mostrar de manera clara y comprensible la realidad que atraviesa nuestro planeta, pues se evidencia los problemas del aire y del agua con su contaminación, el problema grave de la tala de árboles acelerando la deforestación, el acelerado cambio climático que se percibe, la grave pérdida de biodiversidad que impactan directamente en la vida de las personas. Cuando estos temas se presentan de una forma clara y adaptada a la edad de los niños, ellos tienen la oportunidad de reflexionar y participar activamente.

Por lo mencionado, la educación ambiental no debe quedarse solo en ideas abstractas, sino que debe enfocarse en formar hábitos, valores y compromisos reales en los estudiantes y así será posible consolidar una auténtica cultura ambiental, para que los niños comprendan que cada acción importa y que sus decisiones cotidianas tienen un efecto directo en el cuidado de la Tierra.

CAPÍTULO IV

4 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El tema se ha consolidado como un pilar fundamental dentro del desarrollo integral de los estudiantes, sobre todo en etapas formativas como la educación general básica. En el caso de los alumnos de sexto año de la Unidad Educativa 24 de Mayo, en el cantón San Miguel, provincia de Bolívar (Ecuador), las estrategias didácticas implementadas buscan fortalecer la conciencia, el conocimiento y el compromiso hacia la protección del medioambiente y este proceso no se limita únicamente a transmitir información, sino que busca formar actitudes responsables, valores éticos y competencias que permitan a los niños y niñas convertirse en agentes activos de cambio dentro de sus comunidades (Romero & Silva , 2024).

Según Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2025) se ha destacado la importancia de integrar en el aprendizaje de los seres humanos a la educación ambiental, implantando proyectos piloto que se encuentren relacionados con el desarrollo sostenible. Estos programas tienen como objetivos principales reducir la pobreza, promover la equidad y garantizar un acceso justo a los recursos y bienes que se producen en el mundo. Desde la perspectiva de la “ecoética”, se enfatiza que no deben explotarse los recursos naturales en territorios donde las poblaciones carecen de protección legal o institucional, lo que subraya la necesidad de

salvaguardar tanto la integridad de los ecosistemas como la dignidad de sus habitantes.

En este marco, se convierte la educación ambiental en una herramienta clave para que comprendan la estrecha relación de naturaleza, sociedad y economía. Al mismo tiempo, les otorga la capacidad de emprender acciones responsables y conscientes que contribuyan no solo a mejorar su vida, sino también la sostenibilidad de su entorno inmediato y del planeta en general.

En el ámbito nacional, López & López, (2021) en su publicación en la biblioteca digital de la UNESCO, se reconoce la cosmovisión andina de la *Pachamama*, entendida como un espacio tanto tangible como espiritual en el que conviven todos los seres vivos y del cual brota la vida y resalta la relevancia de los valores éticos y morales en la relación entre el ser humano y la naturaleza. Sin embargo, la globalización, la modernización de los estilos de vida, la pérdida de saberes ancestrales y la limitada conciencia ambiental han alterado de manera preocupante el equilibrio armónico de la *Pachamama*. Esta realidad ha impulsado la creación de programas educativos y de sostenibilidad que buscan evitar un posible colapso ecológico, fomentando vínculos más respetuosos y conscientes con el medioambiente.

En este marco, la educación ambiental para el desarrollo sostenible plantea estrategias destinadas a enfrentar problemáticas globales como la contaminación y el cambio climático, con el fin de alcanzar objetivos de justicia ambiental y social, siendo necesario para lograrlo, la participación activa de la sociedad, sin distinción alguna de ningún tipo,

ni de género, condición económica, orientación política, religión o lugar de residencia, entre otros, convirtiéndose en un pilar fundamental para la construcción de comunidades justas, equitativas, capaces de responder a los desafíos ambientales y de atender tanto las necesidades colectivas como individuales.

De este modo, la educación ambiental trasciende su dimensión académica para consolidarse como un instrumento de construcción social y ética, orientado a la formación de los seres humanos responsables y comprometidos, siendo las estrategias didácticas quienes desempeñen un papel clave dentro del aprendizaje, gracias a su diversidad, creatividad y capacidad de adaptación de los estudiantes. Su aplicación fortalece la comprensión teórica de los contenidos ambientales e impulsa la acción práctica, la conciencia y la responsabilidad hacia el entorno, generando aprendizajes significativos y transformadores.

La educación ambiental en la educación básica a nivel local, aún presenta limitaciones, predominando un enfoque teórico con escasa participación en experiencias prácticas. Esta situación ha derivado en brechas de aprendizaje y en una motivación reducida hacia el cuidado del medioambiente. Ante ello, surge la necesidad de diseñar estrategias de transmisión de información, promoviendo actividades vivenciales que fortalezcan la conciencia ecológica y la responsabilidad social.

Se proponen cuatro estrategias didácticas orientadas a fortalecer la educación ambiental. La primera se centra en inicial información sobre educación ambiental, a partir de los contenidos del libro de Ciencias

Naturales, promoviendo la comprensión de su importancia en la vida cotidiana. La segunda profundiza en el estudio de las plantas, su reproducción con y sin semillas y su aporte al equilibrio de los ecosistemas. En la tercera se integra biodiversidad y uso de la energía, diferenciando entre fuentes limpias y contaminantes, y resaltando la responsabilidad individual en el consumo. Finalmente, la cuarta estrategia contempla técnicas prácticas como la reproducción asexual de plantas mediante esquejes, el reciclaje y la elaboración de manualidades con materiales reutilizables, incentivando la creatividad y el pensamiento crítico.

Se buscan ampliar los conocimientos de los estudiantes, motivarlos a actuar de manera consciente y fortalecer su compromiso con el cuidado del planeta mediante experiencias dinámicas e interactivas. Al superar la enseñanza tradicional, se aspira a generar aprendizajes duraderos que integren acción, reflexión y valores, favoreciendo a hábitos sostenibles y desarrollo de una auténtica responsabilidad social.

Asimismo, la propuesta impulsa un cambio metodológico en el que la docente asume el rol de facilitadora, para guiar en la exploración, experimentación y aplicación de aspectos ambientales de manera participativa y atractiva. Este enfoque asegura un aprendizaje no solo significativo, sino también transformador, que aporta al desarrollo integral del estudiante y fomenta un compromiso ético con la sostenibilidad.

En definitiva, la implementación de estas estrategias didácticas en la educación ambiental de los estudiantes de sexto año de la Unidad

Educativa *24 de Mayo*, en el cantón San Miguel, provincia de Bolívar (Ecuador), constituye un aporte fundamental para la formación de ciudadanos conscientes, responsables y capaces de enfrentar los desafíos ecológicos de manera activa, además de brindar un aprendizaje académico, estas estrategias promueven valores, hábitos sostenibles y una conciencia integral sobre la relación entre el ser humano y la naturaleza, garantizando un proceso educativo que impacta positivamente en la comunidad y contribuye al desarrollo sostenible (Romero & Silva , 2024).

4.1 Objetivos de la propuesta

a) Objetivo General

Fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de sexto año de Educación General Básica mediante la aplicación de estrategias didácticas dinámicas, prácticas e interactivas que promuevan la conciencia ecológica, los valores sostenibles y la acción responsable frente al medioambiente (Romero & Silva , 2024).

b) Objetivos específicos

Desarrollar la propuesta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental a través de la utilización de estrategias didácticas (Romero & Silva , 2024).

Contribuir a la concientización en los estudiantes para que enfrente con responsabilidad los problemas ambientales (Romero & Silva , 2024).

Promover el aprendizaje significativo de los contenidos ambientales a través de metodologías participativas (Romero & Silva , 2024).

4.2 Actividades de la propuesta

El aprendizaje significativo no se lo concibe como una transmisión de conocimientos teóricos; requiere, además, de experiencias que les permitan involucrarse de manera activa, comprender los contenidos, reflexionar sobre ellos y aplicarlos en su vida diaria. En este sentido, las estrategias didácticas se consolidan como herramientas fundamentales para desarrollar el conocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de sexto año de Educación General Básica. A través de actividades creativas y cuidadosamente planificadas, los alumnos logran conectar los aprendizajes con situaciones reales, desarrollan habilidades de pensamiento crítico, refuerzan la cooperación y asumen una actitud responsable frente al cuidado del medioambiente (Romero & Silva , 2024).

Las actividades contempladas en esta propuesta buscan no solo ampliar los conocimientos de los estudiantes acerca del medio natural, sino también favorecer la interiorización de valores y actitudes que promuevan hábitos sostenibles. Para ello, se plantea un equilibrio entre lo teórico y lo práctico, incorporando experiencias participativas, proyectos de investigación escolar, dinámicas lúdicas y ejercicios creativos que fomenten el trabajo en equipo. Con estas metodologías, los estudiantes comprenden la importancia de los recursos naturales y de la biodiversidad, así como la necesidad de preservar los ecosistemas,

al tiempo que fortalecen su compromiso con el entorno y la comunidad (Romero & Silva , 2024).

Asimismo, estas actividades permiten atender a la diversidad del aula, adaptándose a los distintos ritmos, intereses y estilos de aprendizaje, lo que garantiza la participación de todos. De esta manera, la enseñanza se transforma en un proceso motivador y enriquecedor, donde los estudiantes disfrutan del aprendizaje y, al mismo tiempo, se forman como agentes de cambio capaces de aportar soluciones y prácticas sostenibles en su realidad inmediata (Romero & Silva , 2024).

4.2.1 Actividad 1: Observación multimedia sobre educación ambiental

La observación multimedia constituye una estrategia didáctica valiosa para la enseñanza de la educación ambiental, ya que combina recursos visuales y auditivos que favorecen la atención y el aprendizaje de los estudiantes. Beltrán, (2017) se señala que las TIC constituyen recursos valiosos y responsables para la transmisión de información. A través de videos multimediales dinámicos y atractivos, es posible explicar de manera clara y accesible temas fundamentales como la biodiversidad, la contaminación y el uso de energías limpias. Este tipo de experiencias despierta la curiosidad y genera motivación en los alumnos, quienes, al observar y escuchar ejemplos concretos, logran establecer una conexión más cercana con la realidad ambiental. De este modo, se impulsa la reflexión crítica y se promueven actitudes responsables orientadas al cuidado y preservación del planeta.



Figura 11. Actividad 1.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

a) Materiales para la actividad de observación multimedia

1. Computadoras o tabletas: Dispositivos que permitan la reproducción de videos, presentaciones o recursos interactivos de manera accesible para todos los estudiantes.
2. Proyector y pantalla: Herramientas que facilitan la visualización grupal del contenido multimedia, asegurando que toda la clase pueda observarlo con claridad.
3. Conexión a internet: Acceso estable a plataformas educativas, documentales y recursos interactivos actualizados sobre problemáticas ambientales.
4. Auriculares (opcionales): Útiles en actividades individuales o en pequeños grupos, ya que permiten personalizar el aprendizaje y mantener la concentración.

5. Hojas de trabajo o cuadernos: Espacios para registrar observaciones, responder preguntas, tomar notas y reflexionar sobre lo aprendido.
6. Lápices, bolígrafos o marcadores: Materiales básicos para anotar ideas, elaborar esquemas o completar actividades complementarias.
7. Guía de observación: Documento con preguntas, criterios e indicaciones que orienten la atención hacia los aspectos más relevantes del recurso multimedia, fomentando la reflexión crítica.

Estos materiales favorecen un aprendizaje dinámico, interactivo y participativo, en el que los estudiantes exploran los contenidos ambientales desde lo visual, lo auditivo y lo reflexivo. Asimismo, facilitan la comprensión de los conceptos y fortalecen la conexión entre lo aprendido, la vida cotidiana y la importancia del cuidado del entorno natural.

b) Proceso de la actividad de observación multimedia

Los responsables organizaron al grupo de estudiantes en dos subgrupos equilibrados, lo que permite garantizar una participación activa y un proceso de aprendizaje más ordenado. Cada subgrupo dispone de computadoras para la proyección de los videos, mientras que el audio se transmite a través de un parlante general, asegurando que todos los estudiantes puedan escuchar con claridad y mantener la atención en los contenidos.

Los videos seleccionados abordan cinco temáticas centrales:

1. Introducción a la educación ambiental.
2. Consecuencias de la contaminación.
3. La importancia de las plantas en el ecosistema.
4. La biodiversidad.
5. El uso de energías limpias y contaminantes.

Cada video tendrá una duración aproximada de cuatro minutos, para la comprensión de los conceptos de manera breve y dinámica, para evitar la pérdida de atención. La proyección completa no superará los 18 minutos, un tiempo adecuado para introducir los contenidos sin generar fatiga o distracción.

Posteriormente, al finalizar cada video, se abrirá un espacio de interacción y retroalimentación en el que los estudiantes responderán preguntas orientadoras relacionadas con lo observado. Este momento permitirá que expresen sus ideas, aclaren dudas, reflexionen sobre los temas tratados y los vinculen con situaciones concretas de su entorno.

Finalmente, los responsables ofrecerán un feedback breve y constructivo, reforzando los conceptos clave, destacando los aprendizajes más relevantes e incentivando la participación activa de los sujetos inmersos y el desarrollo del pensamiento crítico.

De esta manera, el proceso no se limita a la recepción pasiva de información, sino que fomenta las habilidades de análisis, comprensión

y reflexión crítica. Así, se fortalece un aprendizaje significativo y se promueve la conciencia ecológica desde una perspectiva práctica, participativa y transformadora.

4.2.2 Actividad 2: Reducir plantas por esquejes

La reproducción de plantas a través de esquejes constituye una estrategia pedagógica que permite a los estudiantes aprender a cómo generar nuevas plantas a partir de fragmentos de tallos o ramas. Esta técnica no solo acerca a los alumnos al conocimiento científico sobre la propagación vegetal, sino que también fomenta valores de paciencia, responsabilidad y el cuidado.

La experiencia práctica ofrece la oportunidad de experimentar directamente el proceso de multiplicación de especies vegetales, reforzando contenidos relacionados con la biología y la educación ambiental. Al mismo tiempo, desarrolla en los estudiantes habilidades de observación, constancia y compromiso, pues el éxito de la actividad depende de la atención y el cuidado que se dedique a las plantas.

A través de esta práctica, los estudiantes comprenden que la reproducción vegetal es una estrategia sostenible y accesible para el cultivo responsable, reconociendo además la importancia de las plantas en la vida cotidiana y en el equilibrio ecológico. Se destaca su papel en la producción de oxígeno, la regulación del clima y la preservación de la biodiversidad (Romero & Silva , 2024).



Figura 12. Actividad 2.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

a) Materiales para la actividad de reducir plantas por esquejes

Se requiere una selección de materiales sencillos y accesibles, pensados para que los estudiantes puedan experimentar directamente con la naturaleza y fortalecer su vínculo con el cuidado ambiental:

- Tijeras o cuchillos de jardinería (limpios y desinfectados): Para cortar los tallos o ramas con precisión.
- Recipientes pequeños (vasos plásticos reciclados, botellas cortadas o macetas): Donde se colocarán los esquejes para su enraizamiento.
- Agua limpia: Necesaria si se decide iniciar el enraizamiento en agua antes de trasplantar a tierra.
- Tierra abonada o sustrato fértil: Favorece el crecimiento de raíces y el desarrollo de las plantas.

- Palitos de madera o cucharas recicladas: Para hacer pequeños hoyos en la tierra donde se insertarán los esquejes.
- Cajas de cartón o bandejas reutilizadas: Que permitan organizar los recipientes y mantener el área de trabajo limpia.
- Guantes de jardinería (opcionales): Para proteger las manos de los estudiantes.
- Plantas madre disponibles (como geranios, menta, romero, malvones u otras de fácil propagación): Fuente de los esquejes.
- Etiquetas o palitos de helado: Para identificar cada esqueje y anotar observaciones.
- Cuaderno de registro o hojas de trabajo: Donde los estudiantes anotarán fechas, cuidados, observaciones y resultados de la experiencia

b) Proceso de la actividad reducir plantas por esquejes

Los encargados de la actividad tienen que explicar a los estudiantes cómo se hace todo el proceso, pero de una forma fácil y ordenada, porque no todos entienden rápido. La idea no es solo que aprendan un paso a paso, sino que también se animen a cuidar las plantas y vean que son muy importantes para el ambiente y para todos.

La primera forma es el enraizamiento en agua. Aquí lo que se hace es cortar un pedacito de rama de un arbusto de tilo y ponerlo en una botella con agua limpia. El agua hay que cambiarla una vez a la semana para que no se dañe el tallo ni se pudra. Más o menos en quince días ya se empiezan a ver las raíces. Cuando ya tiene bastantes raíces, se lo puede pasar a una maceta con tierra buena y ahí va creciendo hasta ser otra planta nueva.

La segunda técnica se llama acodo aéreo. Para eso se toma una ramita y se envuelve con algodón, papel mojado o musgo. Después se tapa con plástico oscuro y se amarra bien con cinta o con hilo para que no se salga. A veces hay que quitar un poquito de la cáscara de la rama para que salgan mejor las raíces. Después de dos semanas ya se pueden ver y ahí sí se corta la ramita y se la siembra en la tierra para que siga creciendo.

La tercera es el enraizamiento directo en la tierra. Se usa un esqueje de geranio y se entierra en tierra húmeda que tenga nutrientes. Con solo mantener la humedad, el esqueje echa raíces de forma natural. Es más sencillo, pero igual sirve para aprender cómo nacen nuevas plantas.

Cada una de estas formas demuestra que hay varias maneras de hacer que las plantas se reproduzcan. Esto hace que los estudiantes piensen en lo increíble que es la naturaleza, que con poco cuidado puede seguir creciendo. Es una forma de aprender haciendo, no solo escuchando teoría.

Al final de la práctica se pide a los estudiantes que expresen lo que a su parecer fue lo de mejor gusto o no. No se trata solo de saber cómo se hace, sino de reflexionar en por qué cuidar a las plantas es tan importante. El mensaje es que la vida puede seguir adelante si se le da lo que necesita y si hay cuidado.

Al usar estas técnicas, ya sea agua, acodo aéreo o tierra directa, se entiende que hay muchos caminos para un mismo objetivo: tener nuevas plantas. Lo mismo pasa con la naturaleza, que siempre da opciones, pero depende de las personas respetarla y actuar bien.

La reflexión final habla de la paciencia y la constancia. Estos valores son importantes para que los esquejes crezcan y también para proteger al ambiente. Así los estudiantes no solo aprenden a sembrar o regar, sino que también entienden que cada acción pequeña suma al bienestar de todos y ayuda al planeta.

4.2.3 Actividad 3: Reciclaje en equipo

El reciclaje en equipo es una actividad donde los estudiantes se juntan para separar y clasificar diferentes materiales, por ejemplo, plásticos, papeles, metales o vidrios. La idea es que todos participen y se den cuenta de que no es lo mismo botar todo junto que organizarlo bien.

Con esta práctica los alumnos aprenden a trabajar en grupo, porque tienen que colaborar y ayudarse entre todos. También se fomenta la responsabilidad, ya que cada uno debe cumplir con su parte y hacerlo de manera correcta.

Otra cosa importante es que ayuda a crear conciencia sobre el cuidado del medioambiente. Al separar los desechos se entiende mejor por qué es necesario reciclar y cómo eso reduce la basura que afecta al planeta.

En resumen, el reciclaje en equipo no solo enseña a clasificar los materiales, sino también a valorar lo que significa trabajar unidos para proteger el entorno.



Figura 13. Actividad 3.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

- a) *Materiales para la actividad de reciclaje en equipo*
1. Cajas de cartón resistente: se usarán como base para clasificar y guardar los distintos residuos reciclables.
 2. Papel de seda y papel crepé de varios colores que servirán para decorar las cajas y diferenciarlas según el tipo de material que les corresponde.
 3. Pegamento en barra: ayudará a pegar los papeles decorativos y las etiquetas, sin causar tanto desorden.
 4. Residuos limpios y variados: botellas plásticas, tapas, envases de vidrio, latas, papeles y cartones. Todos deben estar lavados y secos para que el trabajo sea seguro e higiénico.

5. Tijeras escolares: necesarias para recortar papeles y etiquetas. Deben usarse siempre con cuidado y bajo supervisión.
6. Etiquetas de identificación: cada caja llevará una etiqueta con el nombre del tipo de residuo (plástico, vidrio, papel/cartón, metal, orgánico), lo que ayudará a reforzar el hábito de separar correctamente la basura.

b) Proceso de la actividad reciclaje en equipo:

Para hacer la actividad, primero se preparan seis contenedores con cajas de cartón resistente. Cada una se va a forrar con los colores que ya se escogieron (azul, verde, rojo, negro, café y amarillo). Esto ayuda a que los estudiantes reconozcan rápido para qué sirve cada caja. También se les pondrán etiquetas grandes y fáciles de leer con los nombres de los residuos: plástico, vidrio, papel y cartón, metal, basura orgánica y la que no se puede reciclar. Con esto se arma un espacio más ordenado y también más llamativo.

Después, a cada estudiante se le entrega un residuo limpio que ya se eligió antes. La idea es que vayan pasando uno por uno y pongan el material en el contenedor que corresponde. De esta forma ellos mismos van practicando lo aprendido, y también se trabaja la responsabilidad de cada uno y del grupo al mismo tiempo, porque todos colaboran en el proceso.

Antes de empezar, los responsables deben explicar de manera sencilla por qué es importante reciclar. Se pueden dar ejemplos de cosas que ellos vean en su vida diaria, como lo que pasa si no se separa la basura

o cómo se puede aprovechar mejor los materiales. También se menciona lo bueno que es para el medioambiente y para la comunidad, porque así se reduce la contaminación, se reutilizan los recursos y se forman hábitos más responsables.

Aunque parece algo simple, la práctica enseña mucho. Los estudiantes aprenden haciendo y entienden mejor por qué estas acciones pequeñas son importantes. Además, se busca que no solo lo vean como una tarea del colegio, sino que lo apliquen también en su casa y se sientan parte del cuidado del planeta.

4.2.4 Actividad 4: Arte de reutilizar

El arte de reutilizar se trata de darle otra vida a las cosas que normalmente se bota. Es como transformar objetos viejos o materiales que ya no se usa en algo nuevo que puede servir o que puede decorar.

Con esta práctica se trabaja mucho la creatividad porque los estudiantes buscan ideas para crear algo diferente. También ayuda a cuidar el medioambiente, porque en vez de generar más basura, se aprovecha lo que ya se tiene.

Además, nos enseña a no gastar de más y a valorar los recursos que se usa todos los días. Lo que parece inútil puede tener un nuevo propósito. Al final, todo esto hace que las persona sean más responsables y que piensen en la sostenibilidad del planeta.



Figura 14. Actividad 4.

Fuente: (Romero & Silva , 2024).

a) Materiales de la actividad

Para hacer esta actividad se van a usar cosas que casi todos tiene en la casa y que muchas veces se botan. La idea es que los estudiantes aprendan a transformar esos objetos en algo nuevo, que se pueda usar o que sirva como decoración.

Entre los materiales están las botellas plásticas tipo PET, que van a ser la base para armar diferentes cosas reutilizables. También se usará escarcha de colores para que los trabajos queden más llamativos y creativos.

Otro material importante es la silicona en barra con su pistola, porque sirve para pegar las piezas y que no se despeguen. Además, se va a utilizar foami de varios colores, que es fácil de manejar y ayuda a decorar los objetos para que se vean más bonitos.

La goma líquida también será útil para pegar detalles pequeños o dar un mejor acabado. No pueden faltar las tijeras, que servirán para recortar plásticos, cartón u otros materiales.

El cartón prensado ayudará como base o estructura en las manualidades, mientras que el periódico reciclado se puede usar como relleno o incluso para decorar de manera diferente.

Con todos estos materiales, los estudiantes no solo van a crear algo nuevo, sino que también van a entender que reutilizar es importante. Así se aprende a dar otro uso a las cosas, a ser más creativos y valorar el cuidar el medioambiente.

b) Proceso de la actividad arte de reutilizar

La actividad se piensa como algo educativo, pero también divertido, donde los estudiantes puedan usar su creatividad para transformar cosas que parecen basura en objetos que sí sirven o que decoran. Lo que se busca es que entiendan que todo puede tener una segunda vida si se le da un uso diferente, y que al mismo tiempo aprendan a cuidar el medioambiente.

Para llevarla a cabo, los profesores van a proponer que los niños hagan diferentes manualidades con los materiales reciclados que traigan desde sus casas. De esta manera, no solo participan los estudiantes, sino también sus familias, porque ayudan a recolectar las cosas que se necesitan. Eso hace que la actividad no sea solamente en el momento del aula, sino que también motive a la comunidad a preocuparse más por el cuidado del entorno.

Las manualidades que se harán son varias y todas tienen un fin práctico o decorativo. Por ejemplo, se harán flores con botellas plásticas, canastas con periódico, portalápices decorados y alcancías en forma de cerditos. Con estas ideas los niños se dan cuenta de que los residuos no siempre son basura, sino que se pueden volver recursos muy útiles.

Flores de botellas de plástico: La primera idea es hacer flores decorativas usando botellas plásticas tipo PET. Para empezar, se necesitan botellas limpias y que estén en buen estado. De preferencia que sean transparentes o de colores claros porque así es más fácil darles forma.

Los profesores van a enseñar a los estudiantes cómo cortar la botella por la mitad y usar la parte de arriba, que parece como un embudo y sirve para hacer la base de la flor. Luego, con las tijeras, esa parte se corta en varias tiras que se doblan hacia afuera, quedando como los pétalos. Cada niño puede darle su estilo, por ejemplo, cortando los bordes en punta o en forma redonda.

Después, cuando ya está lista la flor, se le pone goma líquida o silicona en los pétalos y se le echa escarcha de diferentes colores. Así se ve más bonita y alegre.

Además de decorar, esta actividad hace pensar que una simple botella, que normalmente se vota a la basura, puede transformarse en algo nuevo y útil. De esta manera se ayuda a reducir la cantidad de plástico que contamina el ambiente.

Canasta de periódico enrollado: Otra actividad es hacer canastas con periódicos viejos. Para comenzar se corta un círculo de cartón que será la base. Después, los estudiantes doblan hojas de periódico en tiras largas y las enrollan hasta formar tubos duros y firmes.

Cuando ya tienen varios tubos, se van pegando con goma o silicona alrededor de la base de cartón, formando un círculo. Luego se sigue poniendo más filas arriba, una encima de otra, hasta que la canasta tome altura. Cada estudiante decide qué tan alta la quiere hacer, según el tiempo y la paciencia que tenga.

Al final, la canasta se puede pintar con témpera, ponerle foami de colores o decorarla con cintas y escarcha para que se vea más bonita. El resultado es una canasta hecha con materiales reciclados que sirve para guardar cosas como frutas, útiles o cualquier objeto pequeño. Con esta actividad los estudiantes aprenden a ser pacientes y a trabajar paso a paso hasta lograr algo útil.

Portalápices con botellas recicladas: En esta actividad se usan botellas plásticas que son más duras, como las de bebidas deportivas. Para empezar, un adulto recorta la botella con un estilete porque puede ser peligroso para los niños. Se corta una parte en el frente para que quede como una boca abierta y también se corta la parte de arriba para que parezca cabello o picos divertidos.

Después de tener la base lista, los estudiantes son los que se encargan de decorarla como quieran. Pueden pintarla, pegarle foami, ponerle ojos movibles, escarcha o cualquier otro material que les guste. Así cada niño hace un portalápiz diferente y con un diseño propio.

Al final, el portalápiz sirve para guardar lápices, esferos, crayones y más útiles escolares. Además, esta manualidad enseña que las botellas que casi siempre se botan se pueden convertir en algo útil. También ayuda a que los estudiantes usen su creatividad y se den cuenta que con un poco de imaginación se pueden dar varios usos a las cosas de todos los días.

Alcancías en forma de cerditos: Esta manualidad se hace usando botellas plásticas como base. Primero, se ponen cuatro tapas en la parte de abajo de la botella y se pegan con silicona caliente para que sirvan como patas. Después se forra toda la botella con foami de colores, procurando que quede bien cubierta.

Luego se agregan las orejitas de foami arriba y también se colocan los ojos, que pueden ser de papel, dibujados o de los que se compran. Si se quiere, se le puede poner una colita hecha con un pedacito de alambre o de papel enrollado. Para terminar, se abre una ranura en la botella, en la parte superior, misma que le servirá para meter las monedas.

El resultado final es una alcancía con forma de cerdito que se ve divertida y que también es útil. Con esta actividad los estudiantes aprenden a ahorrar y al mismo tiempo entienden que una botella que iba a la basura puede transformarse en algo práctico y duradero.

Reflexión pedagógica del proceso: Esta actividad de reutilización no solo es para hacer manualidades, también tiene un sentido educativo muy importante. Cada trabajo que los niños realizan es una oportunidad para aprender sobre el cuidado del ambiente y darse cuenta de que el reciclaje tiene un impacto positivo. Al mismo tiempo, se fortalece la creatividad y la imaginación.

Cuando los estudiantes participan activamente, descubren que con un poco de esfuerzo y paciencia se pueden transformar materiales simples en cosas útiles. Esto hace que se sientan orgullosos de lo que lograron y también mejora su autoestima. Además, mientras trabajan se abre el diálogo sobre cómo consumir de manera más responsable y cómo cuidar mejor el entorno, lo que no queda solo en la escuela, sino que también se lleva a sus casas.

El hecho de que existan diferentes manualidades ayuda a que cada estudiante encuentre algo que le guste. Así desarrollan habilidades motoras, artísticas y también aprenden a trabajar en equipo. Otro punto importante es que cada uno puede decorar su trabajo como prefiera, lo cual refuerza su identidad y los hace sentir parte de la actividad.

Por último, cuando se invita a las familias a colaborar recolectando materiales reciclables, se logra que no solo los niños participen, sino también la comunidad, con la intención de que la escuela se convierta en un lugar donde se aprende haciendo y al mismo tiempo se ponen en práctica acciones que benefician a todos.

Conclusión del proceso: En conclusión, hacer estas manualidades con materiales reciclados no solo sirve para aprender cosas nuevas, también tiene un valor importante porque ayuda a reflexionar sobre el cuidado del planeta. Los estudiantes entienden que, aunque las acciones sean pequeñas, todas suman y ayudan a proteger el medioambiente.

El hecho de elaborar flores, canastas, portalápices o alcancías demuestra que lo que muchas veces se le denomina como basura puede transformarse en algo útil y bonito. Con esto se aprende que los residuos

no siempre son desechos, sino que se pueden aprovechar de muchas maneras diferentes.

Además, este proceso motiva a los niños a ser más responsables y a valorar más lo que tienen. De esta manera, la experiencia trasciende el aula y se convierte en una práctica con impacto social, pues no solo fortalece en los estudiantes el conocimiento científico y el cuidado del entorno, sino que también los inspira a transmitir lo aprendido a sus familias y a su comunidad. Así, el trabajo con esquejes se convierte en una enseñanza sencilla pero significativa, que refuerza la idea de que cada acción, por pequeña que parezca, suma a la construcción de un futuro más sostenible, solidario y respetuoso con la naturaleza.

CAPÍTULO V

5 REFLEXIONES Y APRENDIZAJES ALCANZADOS

El diseño de estrategias didácticas resulta esencial porque permite que los estudiantes de sexto año aprendan educación ambiental de una manera más práctica y significativa. No se trata únicamente de escuchar clases, sino de vivir experiencias, participar en actividades creativas, aprovechar los recursos tecnológicos y desarrollar proyectos que les ayuden a comprender la importancia del cuidado ambiental. De esta forma, el aprendizaje se transforma en un proceso dinámico, participativo y cercano a su realidad cotidiana, lo que favorece la construcción de hábitos responsables y el fortalecimiento de valores que trascienden más allá del aula.

Estas estrategias también contribuyen al desarrollo de valores, responsabilidad, empatía y trabajo en equipo, al mismo tiempo que fortalecen la capacidad de los estudiantes para el buen uso de los recursos, proceso de reciclaje y acciones de conservación. De esta manera, los alumnos se motivan a convertirse en agentes de cambio y a compartir los conocimientos, ampliando el impacto positivo de la educación ambiental.

Además, estas estrategias permiten que los estudiantes, con sus diferentes ritmos y formas de aprender, participen activamente y encuentren verdadero sentido en los contenidos trabajados. Esto garantiza que el conocimiento no permanezca únicamente en el plano teórico, sino que se transforme en acciones responsables y concretas que contribuyan al cuidado del medioambiente y al bienestar de la sociedad.

Los resultados de las encuestas y la entrevista evidenciaron que los participantes valoran positivamente la implementación de estas actividades, aunque también reconocen limitaciones como la escasez de materiales o el tiempo reducido para su desarrollo. No obstante, el interés y la disposición mostrados por los estudiantes constituyen una fortaleza que abre la posibilidad de seguir perfeccionando las propuestas. En este sentido, las estrategias didácticas trascienden porque contribuyen a la formación de seres humanos responsables y conscientes. Así, cada esfuerzo se convierte en un aporte significativo hacia el desarrollo sostenible y solidario.

El diseño de estrategias didácticas es muy importante para los estudiantes porque no solo ayuda a aprender, sino también a formar valores y actitudes que sirven para cuidar el ambiente. Con estas estrategias se busca que la educación ambiental no se quede en solo teoría, sino que realmente cambie la manera de pensar y actuar de los alumnos para que tengan hábitos más responsables con la naturaleza.

En este trabajo se pudo ver que identificar cómo se usan esas estrategias en las clases fue un paso clave, ya que permitió conocer mejor la situación. Gracias a esto se obtuvo información sobre cómo los maestros las aplican y también cómo los estudiantes las perciben, si les parecen útiles, efectivas o no.

Al final, este diagnóstico permitió tener una visión más completa porque se juntó la experiencia de los docentes con lo que opinan los estudiantes. De esa forma se pudo ver qué cosas funcionan bien y qué otras se deben

mejorar o cambiar para que las clases sean más significativas y ayuden de verdad en el cuidado del medioambiente.

El análisis de los datos mostró varias cosas positivas, por ejemplo, que a muchos estudiantes les gusta participar en actividades prácticas y divertidas que tengan que ver con el cuidado del ambiente. También se pudo ver que los maestros están dispuestos a usar metodologías que ayuden a unir la teoría con la práctica, lo cual es algo importante para que los alumnos entiendan mejor los temas.

Pero no todo fue bueno, ya que también aparecieron algunos problemas. Entre ellos está la necesidad de tener más variedad en las estrategias, contar con suficientes recursos y lograr que lo que se enseña en los contenidos del currículo se conecte con acciones reales para cuidar el medioambiente.

En general, se vio que aplicar actividades con estrategias didácticas depende de quien enseña, de recursos disponibles, del tiempo utilizado y de la motivación.

El análisis de los resultados permitió entender mejor cómo los estudiantes reciben y aplican las estrategias didácticas dentro de su aprendizaje ambiental. Se pudo ver no solo la manera en que asimilan los contenidos, sino también cómo reaccionan y qué valor le dan a las actividades que buscan crear conciencia ecológica.

Se notó que cuando las estrategias incluyen participación activa, un poco de creatividad y se relacionan con la realidad local, los estudiantes se sienten más motivados. Esto hace que tengan más interés en los temas

ambientales y también que estén más dispuestos a asumir responsabilidades en el cuidado del entorno.

También se pudo ver que estas estrategias ayudan mucho a relacionar lo que se aprende en la teoría con lo que pasa en la comunidad. Esto hace que los estudiantes entiendan mejor y puedan empezar a formar hábitos sostenibles. Cuando participan en proyectos prácticos, trabajos en grupo o actividades de reflexión, no solo aprenden cosas nuevas, sino que también sienten más compromiso y pertenencia hacia el cuidado del medioambiente. Gracias a esto, lo que se aprende no se queda solo en el aula, sino que llega hasta la familia y la sociedad, generando cambios positivos en la vida diaria.

Un punto importante que salió fue que cuando las actividades educativas son creativas, los estudiantes se interesan más, tienen curiosidad y hasta pueden proponer soluciones a los problemas ambientales de la comunidad. Esto ayuda a que desarrollen pensamiento crítico, más autonomía y que aprendan a tomar decisiones responsables.

Los resultados demuestran que las estrategias didácticas que más funcionan son las que mezclan la acción, la experiencia y la participación en la vida real, ayudando a entender mejor el valor de cuidar el ambiente y que ellos mismos se vuelvan personas activas para el cambio. De esta manera, lo que aprenden no se queda solo en teoría, sino que lo pueden aplicar y hasta compartir con otros, motivando a más personas a colaborar en un entorno más sano y sostenible.

El diseño de estas estrategias es un aporte muy importante para fortalecer la educación ambiental, porque se convierten en un recurso

completo y que se puede adaptar a diferentes realidades en las escuelas. Al juntar teoría y práctica, los estudiantes desarrollan habilidades y actitudes que necesitan para enfrentar los problemas de hoy y del futuro en cuestiones ambientales. Además, cuando se combina la reflexión con la acción, los aprendizajes se vuelven más significativos y útiles, llegando a la vida diaria y no quedándose solo en lo académico.

De la misma forma, la propuesta busca que los alumnos vayan creando hábitos responsables con el ambiente, que piensen sobre el uso de estos recursos, reduzcan la basura, a cuidar los ecosistemas y también que participen en actividades de la comunidad. Con cosas prácticas como el reciclaje, sembrar árboles, cuidar el agua o hacer proyectos ecológicos, se refuerza la idea de que cada persona tiene una responsabilidad, tanto individual como en grupo, y que cuidar el planeta es parte de ser buenos ciudadanos.

Un punto muy importante también es que estas estrategias se pueden adaptar según los intereses y formas de aprender. Esto permite que puedan participar de manera activa y sentirse parte del proceso. Además, los profesores tienen la posibilidad de usar nuevas metodologías, apoyarse en distintos recursos y hasta usar la tecnología, lo que hace que las clases sean más creativas e innovadoras.

En conclusión, diseñar estas estrategias no solo ayuda en lo académico, sino que también forma una educación más completa donde se juntan conocimientos, valores y acciones reales. Así los estudiantes se comprometen más con el cuidado y se fomenta la idea de construir una ciudadanía más consciente, solidaria y preocupada para que en este

sentido la protección sea sostenible por el bienestar de la comunidad y del planeta.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguila Correa, C. (2023). La problemática ambiental en un contexto de cambio global: Posibilidades y limitaciones de educación ecocientífica desde la acción docente. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)* , 1-12. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v27n2/1409-4258-ree-27-02-416.pdf>
- Alpala,, W., & Chuquizan, A. (2023). Responsabilidad ambiental como estrategia pedagógica con estudiantes de sexto grado de la institución Santa Teresita de Altaquer-Nariño. Colombia. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 7(16), 16–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc.7.16e.20230915.2>
- Ambiental, C. p. (14 de septiembre de 2021). *EJ4Climate: equidad ambiental y resiliencia climática”, con fondos por dos millones de dólares estadounidenses*. Commission for Environmental Cooperation: <https://www.cec.org/es/medios/comunicados-de-prensa/lanza-la-comision-para-la-cooperacion-ambiental-el-programa-de-subsvenciones-ej4climate-equidad-ambiental-y-resiliencia-climatica-con-fondos-por-dos-millones-de-dolares-estadouniden/>
- Arriols, E. (1 de abril de 2022). *Cómo evitar la contaminación ambiental*. <https://www.ecologiaverde.com/como-evitar-la-contaminacion-ambiental-1700.html>

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador (actualizada a enero de 2021)*.
https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Astudillo Cabrera , D., & Toledo Macas, E. (2021). *Prácticas de ahorro de agua de los hogares ecuatorianos y sus determinantes*.
https://dspace.utpl.edu.ec/visorHub/?handle=20.500.11962_29260
- Barrera , K., Correa, L., Correa, L., & Merino, G. (2022). Importancia de la innovación educativa en la mejora de la calidad de la educación en Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 196-209.
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/50/104>
- Barros Bastida, C., & Barros Morales, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(3), 26-31.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000300005&lng=es&tlng=es.
- Belmira Yunet, M. V. (2022). Estrategias metodológicas en la educación ambiental. Estudio de caso de un docente de Ciencias Naturales de una institución educativa pública. *Educación*, 217-234.

- Beltrán, P. C. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31-40.
<https://www.redalyc.org/journal/356/35652744004/html/>
- Cacuassa, S., Assunção, S., Yanes López, G., & Álvarez, D. (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5), 25-32.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500025&lng=es&tlng=es.
- Candela Borja, Y., & Benavides Bailón, G. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 90-98.
<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v5n3/2550-6587-rehuso-5-03-00090.pdf>
- Collado-Ruano, J. (2017). Educación y desarrollo sostenible: la creatividad de la naturaleza para innovar en la formación humana. *Educación y Educadores*, 20(2), 229-248.
<http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v20n2/0123-1294-eded-20-02-00229.pdf>
- Datosmacro. (s.f.). *¿Qué países son los que más contaminan? 2/6*.
Datosmacro:
<https://datosmacro.expansion.com/analisis/actualidad/20161018/contaminacion-co2-1>
- Díaz Encinas, J., & Fuentes Navarro, F. (2018). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación

primaria. Significados y percepciones. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (26), 136-163.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n26/1870-5308-cpue-26-136.pdf>

Distancia, U. E. (2013). *¿Qué son las estrategias didácticas?* UNED:
https://www.uned.ac.cr/docencia/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos_curso_2013.pdf

Ecología Cotidiana. (16 de enero de 2024). *La importancia de ahorrar energía para el medio ambiente*. Ecología Cotidiana:
<https://ecologiacotidiana.es/la-importancia-de-ahorrar-energia-para-el-medio-ambiente/>

Ecuador, M. d. (2018). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2017 – 2030*. Ministerio del Ambiente.
<https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>

Enfoka-Trends. (2022). *Glocalización: pensar global, actuar local*. Euskadi.eus:
https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/obs_mer_tendinnov_doc/es_def/adjuntos/2022_12_tendencias_diciembre_2022.pdf

Eslava, R., Zambrano, M., Chacón, E., González, H., & Andersson, J. M. (2018). Estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales en la educación primaria. *AiBi Revista de*

Investigación, Administración e Ingeniería, 6(1), 62–69.
<https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1705/1895>

Flóres Espinoza, G. M., & Gálvez Cubides, D. J. (2019). *Caracterización de concepciones de educación ambiental en estudiantes de últimos semestres de licenciaturas en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental de tres Universidades de Colombia*. Ibagué: Sello Editorial Universidad del Tolima.
file:///C:/Users/MARIA%20LORENA/Downloads/Caracterizacion_De_Concepciones_De_Educacion_Contenido_09_10_2019.pdf

Flores Mamani, R. (2023). *Efecto de enraizadores orgánicos y sustratos en la propagación vegetativa de esquejes de clavel (Dianthus caryophyllus L.) en condiciones de invernadero, Samegua – Moquegua*. Moquegua-Perú.
https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/2688/Rosa_tesis_titulo_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FuncAgua. (2024). *Agua en el planeta*. Funcagua por la vida:
<https://funcagua.org.gt/agua-en-el-planeta/>

García, S. A. (2022). Educación Ambiental para la sustentabilidad, una apuesta desde la pedagogía crítica y sentipensante. *Revista CoPaLa*, 7(14), 68-77.
<https://www.redalyc.org/journal/6681/668171207007/>

- Gavilanes Capelo, R. M., & Tipán Barros, B. G. (2021). La Educación Ambiental como estrategia para enfrentar el cambio climático. *Alteridad.Revista de Educación*, 16(2), 286-298. <https://www.redalyc.org/journal/4677/467767722010/467767722010.pdf>
- Infancia, F. d. (07 de noviembre de 2022). *La educación climática está ausente en la mayoría de países de América Latina*. díaadía: <https://www.diaadia.com.pa/mundo/la-educacion-climatica-esta-ausente-en-la-mayoria-de-paises-de-america-latina-759189>
- José, E. (2024). La importancia del reciclaje en la Educación Primaria. *Revista internacional Interdisciplinar de Divulgación Científica*, 111-121. <https://riidici.com/index.php/home/article/view/31/29>
- Kammerer, M., & Murgas, B. (2024). La innovación tecnológica desde un enfoque de dinámica de sistema. *Revista Científica*, 1-13. <https://rc.cienciasas.org/index.php/rc/article/view/217/156>
- Knox, J. (2018). Principios Marco sobre Derechos. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 83-89. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP_ReportSpanish.PDF
- López, Q., & López, S. (2021). *Caja de herramientas de educación ambiental para el desarrollo sostenible en Ecuador*. Oficina de la UNESCO en Quito. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377592.locale=es>

Málaga, U. d. (s.f.). *Recicla con nosotros*.
[https://www.uma.es/media/files/RECICLA_CON_NOSOTRA
S-OS.pdf](https://www.uma.es/media/files/RECICLA_CON_NOSOTRA_S-OS.pdf)

Martínez, J., & Rogero, J. (2021). El Entorno y la Innovación Educativa. *Revista Iberoamericana sobre Calidad REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 71-81.
https://revistas.uam.es/reice/article/view/reice2021_19_004/13905

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Registro Oficial Suplemento No. 434)*. Quito.
[https://educacion.gob.ec/wp-
content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-
Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-
Registro-Oficial.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf)

Miranda, L. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción + Limpia*, 8(2), 94-105.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552013000200010&lng=en&tlng=.

Mireles, C., & Ruiz, J. (2024). *Lectura y escritura: mediación e investigación*. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
<https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle>

/i/9201/Lectura%20y%20Escritura-%20Mediaci%C3%B3n%20e%20investigaci%C3%B3n-FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Moreira, R. N. (2018). Discusión de los distintos tipos de innovación. *Revista Publicando*, 15(2), 59-72.
<https://core.ac.uk/reader/236644000>

Morocho, J., Poma, L., Benites, C., Macas, G., Sarango, K., & Morocho, B. (2024). Estrategias didácticas para fortalecer la Educación Ambiental en los estudiantes, 9° grado “A” de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora. *Ciencia Científica Revista Científica Multidisciplinar*, 3086-3105.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10735/15822>

Naciones Unidas. (2019). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CESPAL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>

Nature, F. G. (2020). *Guía básica para la producción plantas aromáticas a través de esquejes*. Fundación global nature: https://fundacionglobalnature.org/wp-content/uploads/2021/02/Guia-Basica-para-la-Produccion-de-esquejes-Dic2020__compressed.pdf

- Nubia-Arias, B. (2016). El consumo responsable: educar para la sostenibilidad ambiental. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 4(1), 29–34.
<https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1734/1919>
- OMS. (Septiembre de 2025). *Las consecuencias de la contaminación ambiental: 1,7 millones de defunciones infantiles anuales, según la OMS*. Organización Mundial de la Salud:
<https://www.who.int/es/news/item/06-03-2017-the-cost-of-a-polluted-environment-1-7-million-child-deaths-a-year-says-who>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2025). La ONU y el estado de derecho:
<https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-educational-scientific-and-cultural-organization/>
- Ortiz, G. (2023). *Estrategia didáctica para fomentar la educación ambiental en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rural San Vicente del Caguán-Caquetá*.
<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/00e0a409-8ddf-4686-8bad-32144d298cdf/content>
- Palacios Anzules, Í., & Moreno Castro, D. (2022). Contaminación ambiental. *ReciMundo*, 6(2), 93–103.
[https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.93-103](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.93-103)

Palomino, R., Nima, M., Huailapuma, L., & Sifuentes, N. (2022). La conciencia ambiental como ética del buen vivir. *Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(26), 2140–2150. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/728/1432>

Primicias. (28 de noviembre de 2024). Más de tres toneladas de basura se recogen a diario en la avenida Portete, en Guayaquil. <https://www.primicias.ec/guayaquil/toneladas-basura-avenida-portete-limpieza-84310/>

Rodriguez García, J., & Ecos Espino, A. (2023). Conciencia ambiental: Un estudio desde las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5), 634–647. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1344>

Rodríguez-Miranda Reichel, P.-C. L.-M.-V. (2022). Aprendizaje a través de estrategias lúdicas: una herramienta para la Educación Ambiental. *Ciencias Ambientales. Revista de Ciencias Ambientales*, 56(1), 209-228. <https://www.redalyc.org/journal/6650/665070679010/html/>

Romero, J., & Silva, E. (2024). *raae*. https://rraae.cedia.edu.ec/vufind/Record/UEB_cc638b5cf0122fa80615bcc30f104548?sid=2961783

Romero, S. (2023). *Economía circular y responsabilidad social de los emprendimientos en el malecón cantón La Libertad, año 2023*.

upse.edu.ec:

[https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d4e4dac6-bee8-4bb4-9703-](https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d4e4dac6-bee8-4bb4-9703-1534a7de4c26/content#:~:text=Para%20Sanmart%C3%ADn%20et%20al.%20(2017)%20en%20el,contribuye%20a%20disminuir%20la%20necesidad%20de%20utilizar)

[1534a7de4c26/content#:~:text=Para%20Sanmart%C3%ADn%20et%20al.%20\(2017\)%20en%20el,contribuye%20a%20disminuir%20la%20necesidad%20de%20utilizar](https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d4e4dac6-bee8-4bb4-9703-1534a7de4c26/content#:~:text=Para%20Sanmart%C3%ADn%20et%20al.%20(2017)%20en%20el,contribuye%20a%20disminuir%20la%20necesidad%20de%20utilizar)

Solís, A. (2025). *Los 10 países que más contaminan el planeta; ¿dónde se ubica México?* Forbes México: <https://forbes.com.mx/economia-10-paises-contaminantes-mundo/>

Susel, B., & Jiménez, M. (2024). Sobre equidad y desarrollo sostenible. *Ensayo*, 4-7. file:///C:/Users/MARIA%20LORENA/Downloads/udea,+2.E5_Editorial.pdf

Torres Cañizález, P. C., & Cobo Beltrán, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educare*, 31-40. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>

Vallejos Bautista, E., & Callao Alarcón, M. (2022). La importancia de la educación ambiental y su implicancia mundial desde el contexto teórico. *Hacedor - AIAPÆC*, 6(1), 176-190. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/580/5803520016/5803520016.pdf>

- Vásquez, J., Orellana, J., & Juliane, R. (2021). Del Sumak Kawsay al debate por el Buen Vivir: significados en disputa y disputa por los significantes. *Revista estudios fronterizos*, 120-145. <https://www.scielo.cl/pdf/ssa/v21n2/0719-0948-ssa-21-02-120.pdf>
- Vidal, M., Millares, E., Morales, I., & Calzada, M. (2022). Innovación educativa. *Educación Médica Superior*, 1-18. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3508/1385>
- Vilca Cáceres, V. A. (2022). Una estrategia didáctica en educación ambiental con base en el manejo de residuos sólidos. *Revinpos Investigación y Posgrado*, p. 159-187. <http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/revinpost/article/view/10099/6538>
- Zambrano-Medina, M. R., & Alvarez-Araque, W. O.-S. (2020). Empleo de herramientas TIC como posibilidad didáctica para fortalecer la educación ambiental y el cuidado del medio ambiente. *Revista Espacios*, 41(13). <https://www.revistaespacios.com/a20v41n13/a20v41n13p18.pdf>
- Zaragoza, M. (s.f.). *Ventajas y Desventajas Del Uso de Estrategias y Herramientas Didácticas*. SCRIBD: <https://www.scribd.com/document/515309549/Ventajas-y-desventajas-del-uso-de-estrategias-y-herramientas-didacticas>



La educación ambiental y su fortalecimiento a través de estrategias didácticas, se publicó en el mes de diciembre de 2025.

ISBN: 978-9907-0-0410-6

**Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
[https://grupoblir.com/
publicaciones@grupoblir.com](https://grupoblir.com/publicaciones@grupoblir.com)**

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES

María Lorena Noboa Torres:

Doctorado en Educación(PhD), Magister en Gestión Educativa, Licenciada en Educación Parvularia, experiencia en currículo, experiencia laboral tanto profesional como docente en educación en los niveles de educación inicial, básica y pedagogía de la informática. Ponencias en diversos eventos educativos y publicaciones en diversas revistas con trabajos investigativos sobre educación.

Jonathan Patricio Cárdenas Benavides:

Doctor en Educación, Ingeniero en Informática y Ciencias de la Computación, Maestría en el área de informática, Facilitador en programas de maestrías, con 16 años de experiencia en el campo de la educación superior. Autor y co-autor de varias publicaciones, asistencia a eventos como ponente, autor de proyectos de investigación y vinculación con la sociedad.

Juan Eloy Bonilla:

Soy un profesional en el campo de la docencia especialmente en la rama de las Matemáticas y la Física, docente de matemática y física en educación media y docente de las asignaturas de física, calculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales en la educación superior en la universidad estatal de Bolívar, con una amplia experiencia de 28 años en la docencia.

Diana Catalina Ayala Gavilánez:

Magíster en Educación Parvularia con mención en Juego, Arte y Aprendizaje y Licenciada en Ciencias de la Educación con mención en Educación Parvularia por la Universidad Técnica de Ambato. Poseo una sólida experiencia profesional en el ámbito de la Educación Inicial y el subnivel de Preparatoria, así como en la docencia universitaria tanto a nivel de pregrado como de posgrado.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU FORTALECIMIENTO A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Estimado lector, este trabajo plantea la urgencia de implementar estrategias didácticas innovadoras para fortalecer la educación ambiental en estudiantes de sexto año de Ecuador, buscando que transformen la información en acciones responsables y duraderas. El texto destaca que la educación ambiental es vital porque enseña la interconexión de todos los elementos de la naturaleza y contrarresta el uso desmedido que provoca daños.

Las estrategias didácticas son esenciales porque hacen el aprendizaje divertido, práctico y participativo, usando ejemplos reales que trascienden el aula y benefician a la comunidad. Es fundamental que estos métodos se enfoquen tanto en conocimientos como en actitudes y habilidades prácticas. Para ello, se proponen cuatro ejes de trabajo: contenidos básicos de ciencias naturales, estudio de las plantas, valoración de la biodiversidad y uso consciente de la energía, con el fin último de formar ciudadanos comprometidos y conscientes con el ambiente global.



Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
[https://grupoblir.com/
publicaciones@grupoblir.com](https://grupoblir.com/publicaciones@grupoblir.com)

ISBN: 978-9907-0-0410-6

