

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PERCEPCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
SECUNDARIA PARTICULAR PITÁGORAS DE ILAVE, 2024

PRESENTADA POR:

YANETH LUPACA VALERIANO

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

BACHILLER EN INGENIERÍA AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2024



Repositorio Institucional ALCIRA by [Universidad Privada San Carlos](https://www.upsc.edu.pe/) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



6.15%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 19 NOV 2024, 12:35 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
0.97%

● CHANGED TEXT
5.17%

Report #23779771

YANETH LUPACA VALERIANO / TESINA// EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PERCEPCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA PARTICULAR PITÁGORAS DE ILAVE, 2024 RESUMEN Este estudio tuvo como objetivo analizar la influencia de la educación ambiental en la percepción que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Ilave sobre la contaminación ambiental en el año 2024. La investigación se centró en dos objetivos específicos: primero, evaluar si los estudiantes están capacitados cognitivamente para comprender los problemas ambientales; y segundo, identificar su motivación para actuar frente a estos problemas. Mediante una encuesta aplicada a los estudiantes, se encontró que la educación ambiental ha sido efectiva en mejorar su comprensión de los problemas ambientales, como la contaminación del suelo y visual. El 75% de los estudiantes afirmó que la educación ambiental les ha proporcionado los conocimientos necesarios para entender los problemas actuales, mientras que el 70% consideró los temas abordados como relevantes para su vida diaria. Además, la educación ambiental ha influido significativamente en la motivación de los estudiantes para actuar. Un 65% de los encuestados expresó su disposición a cambiar sus hábitos de consumo para reducir la contaminación, y el 70% se mostró dispuesto a participar en actividades de limpieza o reforestación. El 80% considera importante educar a otros sobre los problemas ambientales, lo que subraya

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS
FACULTAD DE INGENIERÍAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PERCEPCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
SECUNDARIA PARTICULAR PITÁGORAS DE ILAVE, 2024
PRESENTADA POR:

YANETH LUPACA VALERIANO

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

BACHILLER EN INGENIERÍA AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

: 
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

PRIMER MIEMBRO

: 
Dr. MARLENE CUSI MONTESINOS

ASESOR DE TESIS

: 
Dr. ESTEBAN ISIDRO LEON APAZA

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería Ambientales

Líneas de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 28 de noviembre del 2024.

DEDICATORIA

Mi tesina la dedico con todo el amor y cariño a mi compañero de vida y padre de mis hijos, tu apoyo ha sido la base de nuestro hogar. Este trabajo es un tributo a la colaboración, paciencia y comprensión que me has brindado a lo largo de este viaje académico, gracias por ser un pilar de fortaleza. Tu apoyo en mi vida es un regalo invaluable, y este logro es nuestro en equipo.

También dedico este increíble momento a mis padres y hermanos por su apoyo y confianza. Gracias por ayudarme a cumplir mis objetivos, por sus buenos consejos. A mis hijos por estar siempre presentes acompañándome para realizarme profesionalmente.

Yaneth Lupaca Valeriano.

AGRADECIMIENTOS

- A mi familia por darme todo su apoyo incondicional.
- Quiero agradecer a la Universidad Privada San Carlos de Puno, quien es y será mi alma mater.
- A los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, por todas sus enseñanzas y dedicación a lo largo de mis estudios profesionales.
- A los miembros del jurado de esta tesis, por sus valiosas sugerencias a lo largo de su desarrollo, que permitieron mejorar su contenido.
- A mi asesor Dr. Esteban Isidro León Apaza, quien con su apoyo supo guiarme en todo el proceso de la elaboración de mi proyecto de tesina.
- Al Lic. Jhordan R., gracias por todo el apoyo .
- Agradecer a la Institución Educativa Privada Pitágoras de llave por permitirme laborar y ser parte de mi proyecto.
- Finalmente agradecer a Dios por estar siempre presente y guiarme por el mejor camino.

Gracias;

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
INDICE DE ANEXOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1.1. Problema General	16
1.1.2. Problemas específicos	16
1.2. ANTECEDENTES	16
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1. Objetivo general	19
1.3.2. Objetivos específicos	19

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	21
2.1.1. Importancia de la Educación Ambiental	21
2.1.2. Dimensiones de las Actitudes Ambientales	21
2.1.3. Relación entre Conocimiento y Actitudes Ambientales	21
2.1.4. Educación Ambiental en el Contexto Escolar	22

2.2. MARCO CONCEPTUAL	22
2.2.1. Comprensión de los Efectos de la Contaminación	22
2.2.3. Comprensión de los Efectos de la Contaminación	22
2.2.4. Conocimiento de Soluciones a la Contaminación	22
2.2.5. Conocimiento Sobre las Causas de la Contaminación	23
2.2.6. Dimensión Cognitiva	23
2.2.7. Educación Ambiental	23
2.2.8. Percepción de la Contaminación	23
2.3. MARCO NORMATIVO	23
2.3.1. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.	23
2.3.2. Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM	23
2.3.3. Resolución Ministerial N.° 177-2015-MINEDU	24
2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.4.1. Hipótesis general	24
2.4.2. Hipótesis específicas	24
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	25
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	25
3.2.1. POBLACIÓN	25
3.2.2. MUESTRA	26
3.2.3. Tipo de Estudio	26
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS POR OBJETIVOS	26
3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	28
3.4.1. Variable Dependiente: Dimensión Cognitiva y Actitudes Ambientales	30
3.4.2. Variables Independientes: Educación Ambiental	30
3.4.3. Relación entre las variables	31
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO	31

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PERCEPCIÓN QUE TIENEN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA PARTICULAR PITÁGORAS DE ILAVE SOBRE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL 2024.	33
4.1.1. Influencia en la comprensión de los problemas ambientales	33
4.1.2. Influencia en las actitudes y motivación para actuar	34
4.1.3. Percepción de la contaminación ambiental	34
4.1.4. Contrastación de Hipótesis General:	35
4.2. ANÁLISIS SI LOS ESTUDIANTES ESTÁN CAPACITADOS COGNITIVAMENTE PARA EXPLICAR LAS CAUSAS Y EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA PARTICULAR PITÁGORAS DE ILAVE.	36
4.2.1. Percepción de la gravedad de la contaminación	37
4.2.2. Información sobre la contaminación	37
4.2.3. Comprensión de las causas de la contaminación	38
4.2.4. Comprensión de los efectos de la contaminación	39
4.2.5. Capacidad para reducir la contaminación	40
4.2.6. Actitudes hacia la reducción de la contaminación	40
4.2.7. Discusión	43
4.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE CONTAMINACIÓN QUE LOS ESTUDIANTES PERCIBEN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEGREGACIÓN, ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.	44
4.3.1. Discusión	50
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	56

ANEXOS

59

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Operacionalización de variables	28

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Ubicación geográfica la Institución Educativa Privada Pitágoras, Ilave.	25
Figura 02: Resultados de la Percepción de la gravedad de la contaminación	37
Figura 03: Resultados de la Información sobre la contaminación	38
Figura 04: Resultados de la Comprensión de las causas de la contaminación	39
Figura 05: Resultados de Comprensión de los efectos de la contaminación	40
Figura 06: Resultados de la Capacidad para reducir la contaminación	40
Figura 07: Actitudes hacia la reducción de la contaminación	41
Figura 08: ¿Participamos en actividades de limpieza o reforestación en tu comunidad?	42
Figura 09: ¿Crees que es importante educar a otros sobre los problemas ambientales?	43
Figura 10: ¿Crees que la educación ambiental que has recibido en tu centro educativo te ha ayudado a comprender mejor los problemas ambientales?	45
Figura 11: ¿Consideras que la educación ambiental te ha proporcionado los conocimientos necesarios para comprender los problemas ambientales actuales?	45
Figura 12: ¿Crees que los temas abordados en las clases de educación ambiental son relevantes para tu vida diaria?	46
Figura 13: ¿Crees que la educación ambiental te ha motivado a tomar acciones para proteger el medio ambiente?	47
Figura 14: ¿Te gustaría recibir más clases sobre temas ambientales?	47
Figura 15: ¿Participarías en actividades de limpieza o reforestación en tu comunidad?	48
Figura 16: ¿Crees que es importante educar a otros sobre los problemas ambientales?	49
Figura 17: ¿Quisieras cambiar tus hábitos de consumo para reducir la contaminación?	50
Figura 18: Estudiantes recibiendo las instrucciones para desarrollar la encuesta	67
Figura 19: Estudiantes mostrando la encuesta realizada	67

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de Consistencia	60
Anexo 02: Encuesta aplicada.	61
Anexo 03: Ficha de validación de instrumento	65
Anexo 04: Panel fotográfico	67

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar la influencia de la educación ambiental en la percepción que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave sobre la contaminación ambiental en el año 2024. La investigación se centró en dos objetivos específicos: primero, evaluar si los estudiantes están capacitados cognitivamente para comprender los problemas ambientales; y segundo, identificar su motivación para actuar frente a estos problemas. Mediante una encuesta aplicada a los estudiantes, se encontró que la educación ambiental ha sido efectiva en mejorar su comprensión de los problemas ambientales, como la contaminación del suelo y visual. El 75% de los estudiantes afirmó que la educación ambiental les ha proporcionado los conocimientos necesarios para entender los problemas actuales, mientras que el 70% consideró los temas abordados como relevantes para su vida diaria. Además, la educación ambiental ha influido significativamente en la motivación de los estudiantes para actuar. Un 65% de los encuestados expresó su disposición a cambiar sus hábitos de consumo para reducir la contaminación, y el 70% se mostró dispuesto a participar en actividades de limpieza o reforestación. El 80% considera importante educar a otros sobre los problemas ambientales, lo que subraya el potencial de los estudiantes como agentes de cambio en su comunidad. En conclusión, la educación ambiental ha tenido un impacto positivo tanto en la comprensión como en la actitud proactiva de los estudiantes hacia la contaminación ambiental. Se recomienda ampliar los programas de educación ambiental mediante actividades prácticas, capacitación docente y mayor conexión con la comunidad, para seguir fomentando el desarrollo de ciudadanos conscientes y comprometidos con el medio ambiente.

Palabras Clave: Comportamiento sostenible, Contaminación ambiental, Educación ambiental, Percepción ambiental.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the influence of environmental education on the perception of students from the Pitágoras Private Secondary School of Ilave regarding environmental pollution in 2024. The research focused on two specific objectives: first, to assess whether students are cognitively equipped to understand environmental problems, and second, to identify their motivation to act on these issues. Through a survey conducted among the students, it was found that environmental education has been effective in improving their understanding of environmental issues such as soil and visual pollution. 75% of the students stated that environmental education had provided them with the necessary knowledge to understand current problems, while 70% considered the topics addressed to be relevant to their daily lives. Moreover, environmental education has significantly influenced the students' motivation to act. 65% of respondents expressed their willingness to change their consumption habits to reduce pollution, and 70% were willing to participate in cleaning or reforestation activities. 80% consider it important to educate others about environmental issues, highlighting the potential of students as agents of change in their community. In conclusion, environmental education has had a positive impact on both the students' understanding and their proactive attitude toward environmental pollution. It is recommended to expand environmental education programs through practical activities, teacher training, and greater community involvement, to continue fostering the development of environmentally conscious and committed citizens.

Keywords: Sustainable behavior, Environmental pollution, Environmental education, Environmental perception.

INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental es uno de los principales problemas globales del siglo XXI, afectando no solo el medio ambiente natural, sino también la salud y calidad de vida de las personas. A medida que la sociedad toma conciencia de la magnitud de este problema, la educación ambiental se posiciona como una herramienta clave para capacitar a las futuras generaciones a fin de enfrentar estos desafíos. La educación ambiental tiene como propósito formar individuos con conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan comprender y actuar de manera responsable frente a los problemas ambientales que les rodean. En este contexto, Ilave, en Puno, no está exenta de los efectos de la contaminación, particularmente la contaminación por residuos sólidos. En muchas instituciones educativas, el manejo inadecuado de estos residuos genera problemas de contaminación que afectan tanto la salud como el entorno de los estudiantes. La Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Ilave es un ejemplo de cómo estos desafíos ambientales pueden presentarse en la vida cotidiana de los estudiantes, lo que subraya la importancia de la educación ambiental como un medio para cambiar su percepción y su comportamiento hacia el medio ambiente.

Este estudio se centra en analizar la relación entre la educación ambiental y la percepción de los estudiantes sobre la contaminación ambiental dentro de su institución educativa. La investigación parte del supuesto de que una adecuada educación ambiental influye de manera significativa en la capacidad cognitiva de los estudiantes para comprender y explicar los problemas de contaminación, y en su percepción crítica del entorno inmediato. La forma en que los estudiantes perciben la contaminación puede reflejar su disposición a involucrarse activamente en su prevención y mitigación.

El objetivo principal de esta investigación es evaluar cómo la educación ambiental influye en la percepción que tienen los estudiantes de la contaminación en su entorno escolar.

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de fortalecer la educación ambiental en las instituciones educativas para que los estudiantes no solo reciban conocimientos teóricos, sino que también desarrollen una conciencia crítica que los

motive a tomar acciones concretas para proteger el medio ambiente. De esta manera, se pretende generar un impacto positivo en la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la conservación del entorno natural y la salud pública.

Este estudio se llevó a cabo durante el año 2024 en la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Ilave, y los resultados obtenidos permitieron aportar información valiosa sobre la efectividad de la educación ambiental en la formación de estudiantes conscientes y activos frente a los problemas de contaminación ambiental.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La contaminación ambiental se ha convertido en uno de los problemas más apremiantes a nivel global, afectando no solo la calidad de vida, sino también los ecosistemas de manera irreversible. En este contexto, el papel de la educación ambiental resulta esencial, ya que permite formar ciudadanos con una conciencia crítica y con las habilidades necesarias para actuar frente a los desafíos que plantea la contaminación. Las instituciones educativas, especialmente en el nivel secundario, tienen la responsabilidad de integrar contenidos ambientales que no solo informen, sino que también transformen la percepción y el comportamiento de los estudiantes hacia el medio ambiente.

En el Perú, y específicamente en la ciudad de Ilave, la problemática de la contaminación no es ajena. Esta ciudad, ubicada en la región Puno, enfrenta dificultades relacionadas con el manejo inadecuado de residuos sólidos y otras formas de contaminación que afectan tanto la salud pública como el entorno natural. Dentro de este contexto, la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Ilave desempeña un rol crucial en la formación de jóvenes que serán los futuros ciudadanos responsables de enfrentar estos problemas. Sin embargo, surge la pregunta de si la educación ambiental que reciben los estudiantes en dicha institución es lo suficientemente efectiva para que ellos comprendan, perciban y actúen frente a los problemas de contaminación en su entorno inmediato.

El impacto de la educación ambiental no debe medirse únicamente por la cantidad de información que los estudiantes reciben, sino también por cómo esta formación influye en su capacidad cognitiva para comprender los problemas y, en última instancia, en su percepción de los mismos. En este sentido, es fundamental analizar si los estudiantes de la Institución Educativa Particular Pitágoras están capacitados cognitivamente para explicar las causas y efectos de la contaminación ambiental. La capacidad de los estudiantes para identificar y describir los factores que generan la contaminación, así como sus consecuencias, es un indicador clave de la efectividad de la educación ambiental recibida. Además, es necesario investigar cómo perciben los estudiantes la contaminación en su propio entorno escolar, dado que su percepción influirá en su predisposición a actuar para mitigar estos problemas. Es importante determinar si los estudiantes están realmente preparados cognitivamente para explicar los problemas de contaminación, es decir, si son capaces de identificar las causas y comprender los efectos que este fenómeno tiene sobre la salud y el ambiente. Este conocimiento es crucial para que los estudiantes puedan actuar como agentes de cambio en sus comunidades. Segundo, es vital explorar cómo perciben los estudiantes la contaminación ambiental dentro de la institución educativa, ya que la percepción individual y colectiva puede influir en el grado de compromiso que estos jóvenes desarrollen hacia la protección del medio ambiente.

En este sentido, la educación ambiental se presenta no solo como una herramienta pedagógica, sino también como una estrategia transformadora que puede moldear la manera en que las futuras generaciones enfrentan los retos ambientales. Sin embargo, para que la educación ambiental cumpla con este rol transformador, es necesario que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas que les permitan entender la magnitud del problema y perciban de manera crítica su entorno inmediato. De esta forma, podrán asumir un rol activo en la prevención y mitigación de la contaminación ambiental.

Por lo tanto, este estudio se orienta a responder las siguientes preguntas de investigación:

1.1.1. Problema General

- ¿Cómo influye la educación ambiental en la percepción de la contaminación ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave 2024?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿Están los estudiantes capacitados cognitivamente para explicar las causas y efectos de la contaminación ambiental, de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave?
- ¿En qué medida la educación ambiental recibida por los estudiantes ha influido en su comprensión y motivación para actuar frente a los problemas ambientales en la Institución Educativa Particular Pitágoras de llave??

1.2. ANTECEDENTES

Cortés et al. (2017), El estudio fue realizado en la Región de Coquimbo, Chile, y se enfocó en analizar las variables influyentes en la conducta ambiental de alumnos de establecimientos educacionales certificados. El objetivo principal fue desarrollar un modelo sistémico que explicara y permitiera analizar dicha conducta ambiental. Para lograr el objetivo, se llevó a cabo una encuesta con una muestra significativa de alumnos de colegios certificados ambientalmente en las ciudades de Coquimbo y La Serena. Se utilizaron técnicas estadísticas como el análisis descriptivo y el análisis causal PLS. Los resultados obtenidos mostraron que las actitudes y los amigos de los estudiantes influyen significativa y directamente en su conducta ambiental. Por otro lado, las estrategias y valores corporativos de los establecimientos educacionales y la familia no tuvieron una influencia significativa en la conducta ambiental de los alumnos.

Loinaz et al. (2023), El estudio realizado en la Universidad del País Vasco en Bilbao, España, tuvo como objetivo analizar la influencia del conocimiento ambiental y la preocupación por temas ambientales en la conducta y la toma de decisiones pro-ambientales. Se buscó determinar si el nivel de conocimiento sobre problemáticas

ambientales y el nivel de preocupación afectiva tenían un impacto significativo en la adopción de comportamientos sostenibles. Los resultados obtenidos mostraron que, a pesar de la ausencia de efecto del nivel de conocimiento en la conducta ambiental y la toma de decisiones ante dilemas ambientales, existía una relación positiva entre el nivel de preocupación ambiental y el desarrollo de comportamientos pro-ambientales. Se observó que la sociedad estudiada estaba sensibilizada con la problemática ambiental, preocupándose por los temas ambientales y actuando en consecuencia para promover comportamientos sostenibles.

Cruz et al. (2023), La investigación se llevó a cabo en Puerto Maldonado, Perú, con el objetivo de analizar la influencia de la educación ambiental en las prácticas ambientales de los estudiantes del séptimo ciclo de educación básica regular. Se utilizó un diseño de investigación básico, no experimental, con un enfoque cuantitativo y alcance explicativo. La muestra consistió en 354 estudiantes que completaron cuestionarios sobre educación ambiental y prácticas ambientales. Los resultados revelaron que la educación ambiental influye significativamente en las prácticas ambientales de los estudiantes, con un coeficiente de Nagelkerke de 0,666 y un p-valor inferior al nivel de significancia ($p < 0,05$). Se concluyó que el 66,6% de la variabilidad en las prácticas ambientales está relacionada con la educación ambiental. Por lo tanto, recomienda fortalecer la educación ambiental en las instituciones educativas de Puerto Maldonado, siguiendo el enfoque ambiental establecido en el currículo nacional.

Loera-Balenzuela et al. (2023), Investigación realizada en la institución educativa José Olaya Balandra la Perla - Callao, Lima, se investigó el impacto del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en la formación de actitudes ambientales en estudiantes de cuarto año. El objetivo fue analizar cómo el ABP influía en las dimensiones cognitiva, afectiva y reactiva de las actitudes ambientales de los estudiantes. La muestra no probabilística estuvo conformada por 14 estudiantes de cuarto de secundaria, a quienes se les aplicó un pretest y un postest utilizando una escala de actitudes ambientales con 37 ítems. Los resultados mostraron un aumento significativo en la dimensión cognitiva de las actitudes

ambientales, con una media de 45.79 en el pretest y 55.43 en el postest. Este hallazgo llevó a rechazar la hipótesis nula, confirmando que el ABP influyó positivamente en el componente cognoscitivo de los estudiantes. Además, se observó un impacto positivo en la dimensión afectiva de las actitudes ambientales, respaldando la eficacia de la intervención específica implementada en la institución educativa. Estos resultados sugieren que el ABP no solo promueve el desarrollo de habilidades académicas, sino también fomenta actitudes proambientales entre los estudiantes.

Borda (2024), Estudio realizado en el IESPP Andrés Bello de Puno tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el conocimiento en educación ambiental y las actitudes ambientales en los estudiantes. La investigación se llevó a cabo con una muestra de 123 estudiantes, utilizando cuestionarios con 14 preguntas cada uno para evaluar el conocimiento en educación ambiental y las actitudes ambientales bajo la escala de Likert. Los resultados obtenidos revelaron una correlación positiva muy fuerte entre el conocimiento en educación ambiental y las actitudes ambientales de los estudiantes. Específicamente, se encontró que el 48.78% de los estudiantes presentaban un nivel medio de conocimiento en educación ambiental, mientras que el 52.03% mostraban un nivel medio en actitudes ambientales. Además, se aplicó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, obteniendo un valor de $Rho=0.852$ con $p=0.000$ ($p<0.05$), lo que indica una correlación positiva muy fuerte entre el conocimiento en educación ambiental y las actitudes ambientales de los estudiantes del IESPP Andrés Bello en Puno.

Bogarin (2023), Estudio realizado en la provincia de Tocache, Región San Martín, su objetivo principal fue el de determinar la relación entre el conocimiento ambiental y la actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de 4° grado de educación primaria. Se emplearon dos instrumentos: una prueba de conocimiento ambiental y un Test de escala de actitudes hacia la conservación del medio ambiente. Tras analizar los datos recopilados de 68 estudiantes, se encontró una correlación alta (Rho de Spearman = 0,727) entre el conocimiento ambiental y la actitud hacia la

conservación del medio ambiente. Este resultado sugiere una relación significativa entre ambas variables, lo que indica que los niños comprenden la importancia de cuidar el medio ambiente y utilizar los recursos de manera sostenible para garantizar la supervivencia de su comunidad.

Cusihuallpa (2018), El trabajo tuvo como objetivo evaluar la influencia de la educación ambiental en el conocimiento y actitud de los estudiantes de nivel primario y secundario en las instituciones educativas de Alto Libertad, Sarayacu y Santa Rosa, ubicadas en el distrito de Inambari, Tambopata - Madre de Dios. El estudio se centró en valorar la actitud orientada al uso racional de los recursos naturales y la conservación del medio natural en un contexto donde las actividades productivas y extractivas, como la minería de oro, pueden influir en la percepción sesgada de los temas ambientales. Los resultados obtenidos mostraron que la educación ambiental tuvo un impacto positivo en los estudiantes, mejorando tanto su conocimiento como su actitud hacia la conservación del medio ambiente. Se observó un cambio significativo en las actitudes ambientales de los estudiantes después de la implementación de un programa de educación ambiental, lo que sugiere que existe un potencial para promover la conciencia ambiental en contextos educativos específicos.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

- Analizar la influencia de la educación ambiental en la percepción que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Llave sobre la contaminación ambiental 2024

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar si los estudiantes están capacitados cognitivamente para explicar las causas y efectos de la contaminación ambiental, de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Llave.
- Evaluar el impacto de la educación ambiental en la comprensión de los problemas ambientales y la motivación para actuar en los estudiantes de la Institución Educativa

Particular Pitágoras de llave.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Importancia de la Educación Ambiental

La educación ambiental ha sido ampliamente reconocida como un componente crucial para el desarrollo sostenible y la formación de ciudadanos responsables. Según el informe de la UNESCO (2017), la educación ambiental no solo imparte conocimientos sobre el entorno, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades críticas, valores y comportamientos necesarios para la sostenibilidad. La educación ambiental es vista como una herramienta para empoderar a las personas a tomar decisiones informadas y participar activamente en la conservación del medio ambiente.

2.1.2. Dimensiones de las Actitudes Ambientales

Las actitudes ambientales comprenden tres dimensiones principales: la cognitiva, la afectiva y la conductual. La dimensión cognitiva se refiere al conocimiento y la comprensión de una persona sobre los problemas ambientales. La dimensión afectiva incluye los sentimientos y valores que una persona asocia con el medio ambiente. La dimensión conductual se relaciona con las acciones y comportamientos que una persona realiza en respuesta a su conocimiento y sentimientos hacia el medio ambiente. Estos componentes interactúan entre sí para influir en la forma en que las personas perciben y responden a los desafíos ambientales (Steg & Vlek, 2009).

2.1.3. Relación entre Conocimiento y Actitudes Ambientales

Investigaciones recientes han demostrado una fuerte relación entre el conocimiento ambiental y las actitudes ambientales. Un estudio de Kollmuss & Agyeman (2010)

encontró que un mayor conocimiento sobre temas ambientales está asociado con actitudes más positivas y comportamientos proambientales. Además, Frick et al. (2004) sugieren que el conocimiento ambiental puede influir en las actitudes y comportamientos ambientales al mediar a través de la conciencia y la preocupación ambiental.

2.1.4. Educación Ambiental en el Contexto Escolar

La integración de la educación ambiental en el currículo escolar es esencial para fomentar actitudes proambientales en los estudiantes. Las escuelas juegan un papel crucial en la educación ambiental al proporcionar a los estudiantes oportunidades para aprender sobre el medio ambiente y participar en actividades prácticas que refuercen este aprendizaje. La educación ambiental en las escuelas debe ser interdisciplinaria, práctica y orientada a la acción para ser efectiva. Un enfoque práctico y participativo en la enseñanza de la educación ambiental ha demostrado ser efectivo en el desarrollo de actitudes y comportamientos ambientales positivos entre los estudiantes (Ardoin et al., 2012).

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Comprensión de los Efectos de la Contaminación

Este concepto implica entender las consecuencias a corto y largo plazo de la contaminación en la salud humana, la biodiversidad y los ecosistemas (Boyes et al., 2014).

2.2.3. Comprensión de los Efectos de la Contaminación

Las actitudes hacia la conservación ambiental se relacionan con la disposición y el comportamiento proambiental, que son influenciados directamente por la educación y el conocimiento ambiental adquirido (Otto & Pensini, 2017)

2.2.4. Conocimiento de Soluciones a la Contaminación

Refiere a la capacidad de reconocer y proponer medidas prácticas y sostenibles para mitigar los impactos de la contaminación, como estrategias de reducción, reciclaje y políticas públicas efectivas (Kollmuss & Agyeman, 2010).

2.2.5. Conocimiento Sobre las Causas de la Contaminación

El conocimiento sobre las causas de la contaminación incluye la capacidad de identificar actividades humanas y naturales que contribuyen a la contaminación del aire, agua y suelo (Frick et al., 2004).

2.2.6. Dimensión Cognitiva

Esta dimensión abarca el conocimiento y entendimiento que los individuos tienen sobre el medio ambiente, incluyendo la comprensión de conceptos y procesos ecológicos, lo que es fundamental para desarrollar una conciencia ambiental (Stevenson et al., 2012).

2.2.7. Educación Ambiental

La educación ambiental es definida como el proceso que informa y sensibiliza a los individuos sobre los problemas ambientales y les dota de las habilidades y la motivación para contribuir a soluciones sostenibles (UNESCO, 2017).

2.2.8. Percepción de la Contaminación

La percepción de la contaminación se refiere a cómo los estudiantes identifican y comprenden los diferentes tipos de contaminación y sus efectos, lo cual es esencial para fomentar una respuesta proactiva frente a estos problemas (Azeiteiro et al., 2014).

2.3. MARCO NORMATIVO

2.3.1. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.

Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda.

2.3.2. Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM

Política Nacional del Ambiente al 2030: La Política Nacional del Ambiente considera como problema público a la “DISMINUCIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS QUE PROVEEN LOS ECOSISTEMAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO DE LAS PERSONAS Y LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL”.

2.3.3. Resolución Ministerial N.º 177-2015-MINEDU

Resolución Ministerial N.º 177-2015-MINEDU: CONFORMAR LA UNIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, COMO UNIDAD FUNCIONAL NO ORGÁNICA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, A CARGO DE LA PROMOCIÓN Y ORIENTACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Hipótesis general

La influencia de la educación ambiental en la percepción de la contaminación ambiental no tiene impacto significativo en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Ilave 2024.

2.4.2. Hipótesis específicas

1. Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Ilave no tienen la capacidad cognitiva para explicar causas y efectos sobre contaminación ambiental 2024.
2. La educación ambiental ha influido significativamente en la comprensión de los problemas ambientales y en la motivación de los estudiantes para actuar frente a estos en la Institución Educativa Particular Pitágoras de Ilave.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La Institución educativa se ubica en la ciudad de Ilave, encontrándose exactamente en el Jr. San Miguel 369, y teniendo las coordenadas UTM -16.086979, -69.641790.

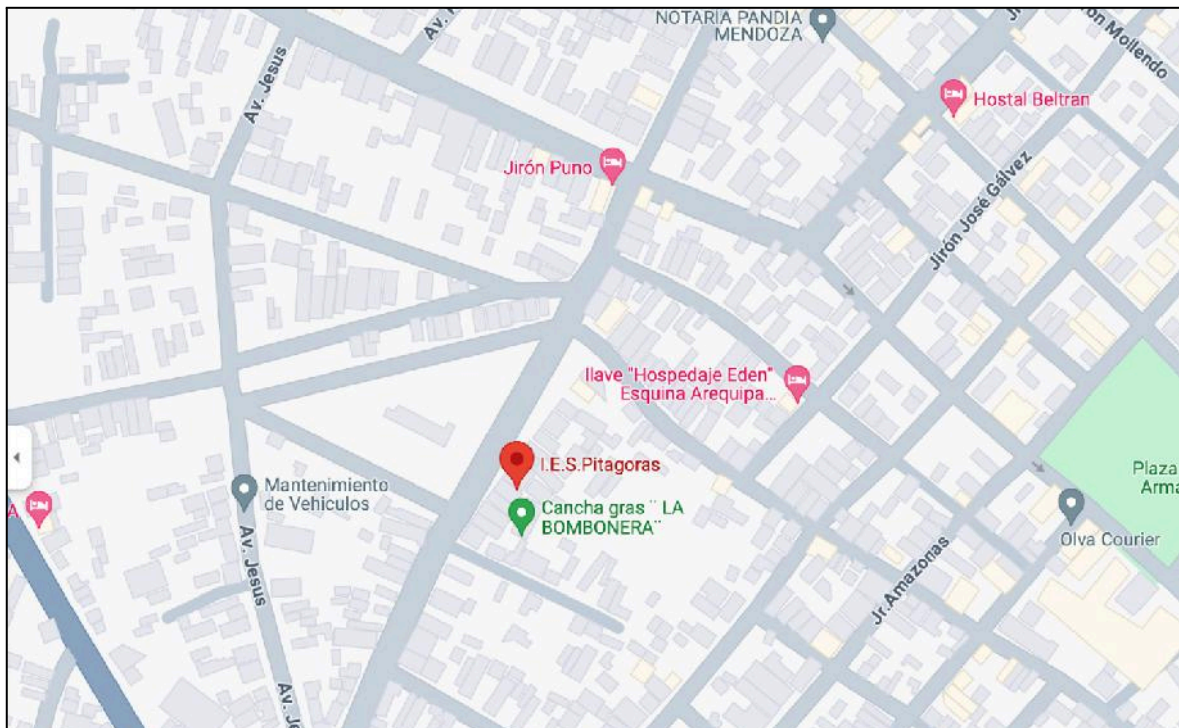


Figura 01: Ubicación geográfica la Institución Educativa Privada Pitágoras, Ilave.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población de estudio está constituida por todos los estudiantes del 3er grado de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Ilave, que son un total de 30 estudiantes.

3.2.2. MUESTRA

La muestra de estudio fue no probabilística de tipo intencionada la unidad de estudio, que estuvo constituida por todos los estudiantes del 3er grado de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave, que son un total de 30 estudiantes.

3.2.3. Tipo de Estudio

El diseño de investigación es no experimental y de tipo descriptivo- transversal. Esto significa que se recolectarán datos en un único momento en el tiempo para analizar la relación entre las variables sin manipularlas.

3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS POR OBJETIVOS

Objetivo Específico 1: Analizar si los estudiantes están capacitados cognitivamente para explicar las causas y efectos de la contaminación ambiental, de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave.

1. Técnicas:

Se empleó la técnica de encuesta para obtener información de manera directa de los estudiantes. La encuesta se aplicó a una muestra representativa de estudiantes de tercer grado de secundaria, quienes respondieron una serie de preguntas diseñadas para medir su conocimiento sobre la contaminación ambiental.

Validación: La encuesta fue validada por un especialista (Anexo 3).

2. Instrumentos:

El principal instrumento utilizado fue una encuesta estructurada, que contenía preguntas cerradas con una escala de Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo), que evaluaban el nivel de conocimiento y comprensión de los estudiantes sobre la contaminación. Las preguntas evaluaban específicamente:

- Su comprensión de las causas de la contaminación.
- Su comprensión de los efectos de la contaminación en la salud humana y el medio ambiente.
- Su capacidad para identificar soluciones.

Además, se incluyeron preguntas sobre la percepción de los estudiantes respecto a su

capacidad para actuar frente a la contaminación, lo cual permitió obtener una visión más completa de su formación cognitiva.

3. Procedimiento:

La encuesta se aplicó de manera presencial durante las horas de clase, asegurando que todos los estudiantes seleccionados tuvieran la oportunidad de participar. Los encuestados completaron el cuestionario de forma anónima, y se les explicó previamente el propósito de la investigación. El análisis de los datos se realizó a partir de las respuestas obtenidas, cuantificando el grado de conocimiento de los estudiantes sobre la contaminación ambiental y su capacidad para explicarla.

Los datos fueron procesados utilizando herramientas estadísticas, que permitieron obtener resultados descriptivos e inferenciales sobre el nivel de comprensión cognitiva de los estudiantes respecto a la contaminación ambiental.

Objetivo Específico 2: Evaluar el impacto de la educación ambiental en la comprensión de los problemas ambientales y la motivación para actuar en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Pitágoras de llave.

1. Técnica:

Se utilizó la técnica de encuesta para recolectar información directa de los estudiantes sobre cómo la educación ambiental ha influido en su comprensión de los problemas ambientales y en su motivación para actuar frente a estos. La encuesta se aplicó a estudiantes de distintos grados, quienes proporcionaron su opinión sobre su nivel de conocimiento ambiental y su disposición a participar en acciones proambientales.

2. Instrumento:

El principal instrumento fue un cuestionario estructurado, con preguntas cerradas que abordaban los siguientes aspectos:

- **Comprensión de los problemas ambientales:** Preguntas enfocadas en identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre temas de contaminación del suelo, aire, agua y visual, y la relevancia de estos en su vida cotidiana.
- **Motivación para actuar:** Preguntas sobre la disposición de los estudiantes a participar

en actividades de protección del medio ambiente (como la reforestación y limpieza), así como su disposición a modificar sus hábitos de consumo para reducir la contaminación.

Las respuestas se midieron mediante una escala de Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo), que permitía evaluar el grado de acuerdo de los estudiantes con las afirmaciones relacionadas con la educación ambiental, la comprensión de los problemas ambientales y la motivación para actuar.

3. Procedimiento:

La encuesta fue aplicada de manera presencial dentro de la institución educativa, durante las horas de clase, a una muestra representativa de estudiantes. Antes de comenzar, se explicó a los participantes el propósito de la investigación y se aseguró la confidencialidad de sus respuestas.

Posteriormente, los datos fueron procesados mediante análisis estadísticos descriptivos para evaluar las percepciones generales de los estudiantes sobre la educación ambiental y su impacto en la comprensión de los problemas ambientales.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 01: Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Escala de Medición	Valor
Percepción de la Contaminación	Gravedad percibida	Opinión sobre si la contaminación es un problema grave en la comunidad	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Preocupación por la salud	Nivel de preocupación por los efectos de la contaminación en su salud y la de su familia	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Impacto percibido	Opinión sobre si la contaminación afecta a todos	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo

Educación Ambiental	Información percibida	Consideración sobre si tiene suficiente información sobre la contaminación	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Autoeficacia percibida	Opinión sobre si puede hacer algo para reducir la contaminación	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Responsabilidad de autoridades	Creencia sobre si la solución a la contaminación debe ser responsabilidad de las autoridades	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Cambio de hábitos	Disposición a cambiar hábitos de consumo para reducir la contaminación	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Participación en actividades	Disposición a participar en actividades como limpieza o reforestación	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Importancia de la educación ambiental	Opinión sobre si es importante educar a otros sobre problemas ambientales	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Impacto en la comprensión	Opinión sobre si la educación ambiental ha ayudado a comprender mejor los problemas ambientales	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Relevancia percibida	Opinión sobre si la educación ambiental recibida es relevante para la vida diaria	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
	Motivación para la acción	Opinión sobre si la educación ambiental ha motivado a tomar acciones para proteger el medio ambiente	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
Actitud hacia la protección del medio ambiente	Opinión sobre si la educación ambiental ha influido en las actitudes hacia la protección del medio ambiente	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo	

Deseo de mayor educación ambiental	Deseo de recibir más clases sobre temas ambientales	Escala Likert (1-5)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
------------------------------------	-----------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------------

3.4.1. Variable Dependiente: Dimensión Cognitiva y Actitudes Ambientales

Dimensión Cognitiva:

Esta variable dependiente mide el nivel de conocimiento y comprensión que los estudiantes han desarrollado respecto a los problemas ambientales, específicamente la contaminación. Se enfoca en la capacidad de los estudiantes para identificar las causas y efectos de la contaminación, así como proponer soluciones para mitigarla.

- Indicadores Clave:
 - Comprensión de las causas de la contaminación (aire, agua, suelo).
 - Comprensión de los efectos de la contaminación sobre la salud humana y el medio ambiente.
 - Capacidad para identificar soluciones prácticas para reducir la contaminación.

Actitudes Ambientales:

Esta variable evalúa los cambios en las actitudes de los estudiantes hacia el medio ambiente, influenciados por la educación ambiental. Se centra en cómo los estudiantes aplican lo que han aprendido, incluyendo su disposición a cambiar hábitos y participar en actividades ambientales.

- Indicadores Clave:
 - Disposición a cambiar hábitos de consumo para reducir la contaminación.
 - Participación en actividades ambientales como limpieza o reforestación.
 - Valoración de la importancia de educar a otros sobre problemas ambientales.

3.4.2. Variables Independientes: Educación Ambiental

La educación ambiental se define como el proceso a través del cual los estudiantes adquieren conocimientos y comprensión sobre los problemas ambientales, particularmente en lo que respecta a la contaminación. Esta variable mide la calidad,

relevancia, y percepción de los estudiantes sobre los contenidos relacionados con la protección del medio ambiente que han recibido en su centro educativo.

- Indicadores Clave:
 - Impacto percibido de la educación ambiental en la comprensión de los problemas ambientales.
 - Relevancia de los temas ambientales abordados en clase.
 - Motivación para tomar acciones proambientales como resultado de la educación ambiental.
 - Deseo de recibir más educación ambiental en el futuro.

3.4.3. Relación entre las variables

El enfoque de esta investigación es entender cómo la educación ambiental (variable independiente) influye en la dimensión cognitiva y en las actitudes ambientales de los estudiantes (variables dependientes). Se espera que la educación ambiental mejore la comprensión de los estudiantes sobre la contaminación y, como resultado, promueva actitudes más favorables y comportamientos activos hacia la protección del medio ambiente.

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

Para el análisis de los datos recolectados a través de las encuestas, se utilizó un diseño observacional, que permitió obtener una visión general del conocimiento y las actitudes de los estudiantes hacia la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos.

Procedimiento Estadístico:

- Cálculo de Frecuencias: Se calcularon las frecuencias de las respuestas de los estudiantes en cada una de las preguntas de la encuesta. Esto permitió identificar cuántos estudiantes se posicionaron en cada nivel de la escala de Likert (desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo"), tanto en su percepción sobre la contaminación ambiental como en sus actitudes hacia la educación ambiental y la gestión de residuos.
- Cálculo de Medias: Las medias fueron calculadas para cada una de las preguntas

relacionadas con el conocimiento y la percepción de la contaminación ambiental. Este análisis ayudó a determinar el promedio de las respuestas, lo que proporcionó una visión general del nivel de conocimiento y comprensión de los estudiantes sobre los temas ambientales.

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PERCEPCIÓN QUE TIENEN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA PARTICULAR PITÁGORAS DE ILAVE SOBRE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL 2024.

Los resultados obtenidos a través de los dos objetivos específicos permiten ofrecer una visión integral del impacto que tiene la educación ambiental en el conocimiento, las actitudes y las acciones de los estudiantes respecto a los problemas ambientales.

4.1.1. Influencia en la comprensión de los problemas ambientales

Los resultados del primer objetivo específico revelaron que la mayoría de los estudiantes consideran que la educación ambiental ha sido efectiva para ayudarlos a comprender los problemas ambientales. El 75% de los encuestados está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la educación ambiental recibida les ha proporcionado los conocimientos necesarios para entender las cuestiones ambientales actuales. Este hallazgo es congruente con lo que señala Cortés et al. (2017), quienes afirman que una educación ambiental bien estructurada incrementa la capacidad cognitiva de los estudiantes para comprender los desafíos ecológicos. Asimismo, se observó que el 70% de los estudiantes consideran que los temas abordados en clase son relevantes para su vida cotidiana, lo cual es fundamental para generar un vínculo entre el conocimiento académico y su aplicación en la realidad diaria de los estudiantes.

Estos resultados subrayan la importancia de contextualizar la educación ambiental en la vida de los estudiantes, lo cual también ha sido respaldado por Loinaz et al. (2023),

quienes destacan que la relevancia de los temas enseñados es clave para la internalización de conceptos y para el desarrollo de actitudes positivas hacia el medio ambiente. En este sentido, la influencia de la educación ambiental en la percepción de los estudiantes sobre los problemas de contaminación se refleja claramente en su capacidad para identificar y entender los problemas ambientales que los rodean.

4.1.2. Influencia en las actitudes y motivación para actuar

Además de influir en la comprensión, la educación ambiental también ha impactado de manera significativa en las actitudes y la motivación de los estudiantes para tomar acciones a favor del medio ambiente, como se evidenció en el segundo objetivo específico. El 65% de los estudiantes manifestó estar motivado para cambiar sus hábitos de consumo y reducir la contaminación, y un 70% indicó que estaría dispuesto a participar en actividades de limpieza o reforestación. Este alto grado de disposición a actuar coincide con los hallazgos de Frick et al. (2004), quienes destacan que el conocimiento ambiental fomenta comportamientos proactivos, especialmente cuando se acompaña de oportunidades prácticas para involucrarse.

Asimismo, el hecho de que el 80% de los estudiantes considere importante educar a otros sobre los problemas ambientales demuestra que la educación ambiental no solo influye en la percepción personal de los estudiantes, sino también en su deseo de transmitir ese conocimiento a su entorno. Este fenómeno ha sido identificado por Cruz et al. (2023), quienes encontraron que los estudiantes que se sienten capacitados y comprometidos ambientalmente tienden a convertirse en agentes de cambio en sus comunidades, contribuyendo a la sensibilización de otros individuos sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

4.1.3. Percepción de la contaminación ambiental

La influencia de la educación ambiental en la percepción de la contaminación ambiental se refleja en la capacidad de los estudiantes para identificar los tipos de contaminación más presentes en su entorno. Si bien los estudiantes destacan la contaminación del suelo y la contaminación visual como los problemas más evidentes, su disposición a modificar

comportamientos y a participar en acciones concretas sugiere que la educación ambiental ha logrado sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de actuar frente a la contaminación.

Esto es coherente con lo señalado por Loera-Balenzuela et al. (2023), quienes sostienen que la educación ambiental efectiva no solo debe enfocarse en impartir conocimiento, sino también en motivar la acción proambiental a través de la participación en iniciativas que respondan a los problemas percibidos.

4.1.4. Contrastación de Hipótesis General:

Hipótesis General: La influencia de la educación ambiental en la percepción de la contaminación ambiental no tiene impacto significativo en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Llave 2024.

Planteamiento de la Hipótesis General:

- **Hipótesis nula (H_0):** La influencia de la educación ambiental en la percepción de la contaminación ambiental **si tiene un impacto significativo** en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Llave en el año 2024.
- **Hipótesis alternativa (H_1):** La influencia de la educación ambiental en la percepción de la contaminación ambiental **no tiene un impacto significativo** en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Llave en el año 2024.

Los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas indicaron que la mayoría de los estudiantes reconocen que la educación ambiental que han recibido ha mejorado significativamente su comprensión sobre los problemas ambientales y ha incrementado su motivación para actuar frente a estos desafíos. Se encontró que:

- El 75% de los estudiantes afirmó que la educación ambiental les ha proporcionado un mejor entendimiento de los problemas de contaminación, lo que muestra una influencia positiva en su percepción.
- Un 70% afirmó que los temas abordados en clases de educación ambiental son relevantes para su vida diaria, lo cual indica un impacto positivo en la forma en que perciben los problemas ambientales.

- Un 65% de los encuestados indicó estar dispuesto a cambiar sus hábitos de consumo para reducir la contaminación, y el 70% expresó su interés en participar en actividades de reforestación o limpieza.
- Además, el 80% considera importante educar a otros sobre los problemas ambientales, demostrando un impacto significativo no solo en su percepción, sino también en su disposición a ser agentes de cambio.

Conclusión de la contrastación de hipótesis

Como muestran los resultados obtenidos los datos **respaldan la hipótesis nula (H_0)**, ya que existe una **influencia significativa** de la educación ambiental en la percepción de los estudiantes sobre la contaminación ambiental. Por lo tanto, **se rechaza la hipótesis alterna (H_1)**, que sostiene que la educación ambiental no tiene un impacto significativo.

4.2. ANÁLISIS SI LOS ESTUDIANTES ESTÁN CAPACITADOS COGNITIVAMENTE PARA EXPLICAR LAS CAUSAS Y EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA PARTICULAR PITÁGORAS DE ILAVE.

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Ilave, cuyo propósito fue analizar si los estudiantes están capacitados cognitivamente para explicar las causas y efectos de la contaminación ambiental. Para evaluar este objetivo, se utilizaron las siguientes preguntas de la encuesta:

- "La contaminación es un problema muy grave en mi comunidad": Esta pregunta buscaba medir la percepción general de los estudiantes sobre la gravedad del problema de la contaminación en su entorno inmediato.
- "Creo que tengo suficiente información sobre los problemas de contaminación": Esta afirmación permitió evaluar si los estudiantes consideran que cuentan con el conocimiento necesario para entender los problemas de contaminación.
- "Comprendo las causas de la contaminación": Esta pregunta evaluaba si los estudiantes podían identificar adecuadamente las actividades humanas o naturales

que provocan contaminación.

- "Entiendo los efectos que la contaminación tiene sobre la salud humana y el ambiente": El objetivo de esta pregunta era determinar si los estudiantes comprenden las repercusiones de la contaminación en la salud y en los ecosistemas.
- "Creo que puedo hacer algo para reducir la contaminación": Esta pregunta indagaba sobre la capacidad de los estudiantes para proponer o identificar soluciones frente al problema de la contaminación.

4.2.1. Percepción de la gravedad de la contaminación

La primera pregunta abordada fue "La contaminación es un problema muy grave en mi comunidad", la cual recibió respuestas que reflejan una alta percepción de la gravedad del problema. Un 70% de los estudiantes se mostró de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación, lo que indica que los estudiantes tienen una conciencia clara de la magnitud del problema de la contaminación en su entorno. Por otro lado, un 20% expresó una postura neutral, mientras que un 10% estuvo en desacuerdo, lo que sugiere que, aunque la mayoría de los estudiantes percibe la contaminación como un problema grave, existe un pequeño porcentaje que podría no estar tan sensibilizado al respecto.

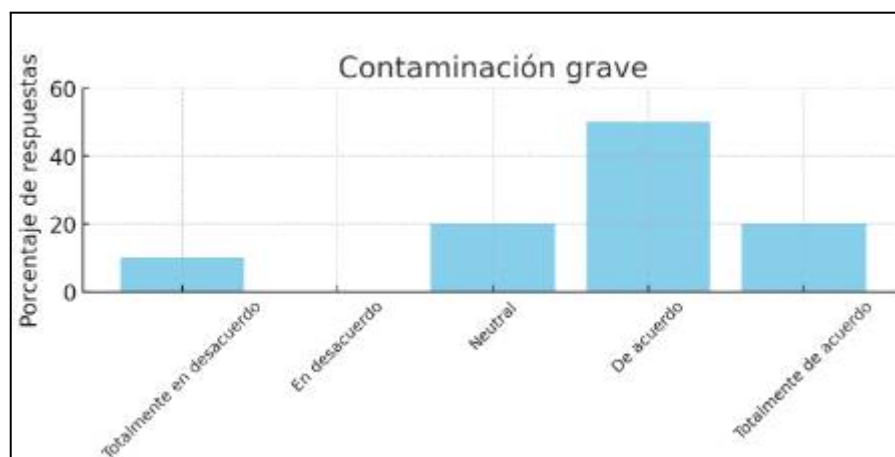


Figura 02: Resultados de la Percepción de la gravedad de la contaminación

4.2.2. Información sobre la contaminación

En la segunda pregunta, "Creo que tengo suficiente información sobre los problemas de contaminación", el 60% de los estudiantes manifestó estar de acuerdo o totalmente de

acuerdo, lo que indica que más de la mitad considera que tiene un nivel adecuado de información para entender los problemas de contaminación. Sin embargo, un 30% respondió de manera neutral y un 10% estuvo en desacuerdo, lo que sugiere que un porcentaje significativo de estudiantes siente que carece de la información necesaria para comprender completamente los aspectos relacionados con la contaminación.

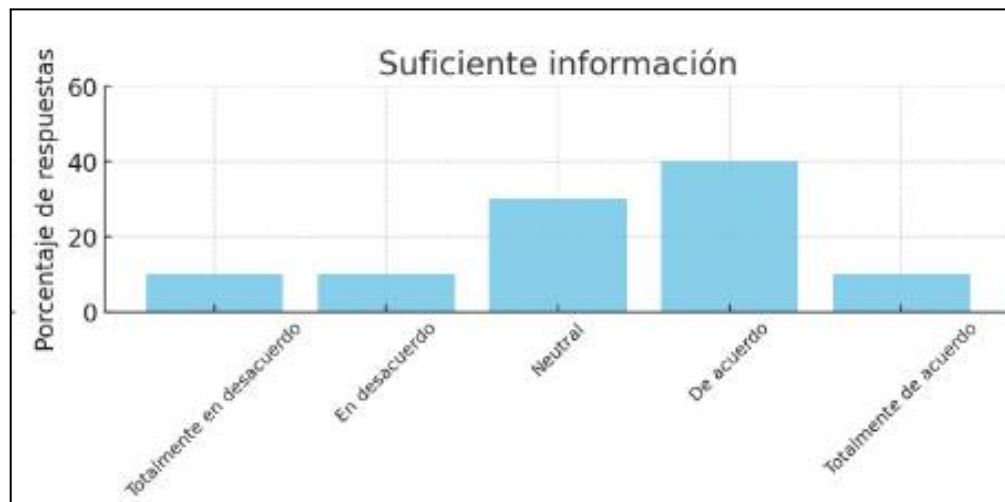


Figura 03: Resultados de la Información sobre la contaminación

4.2.3. Comprensión de las causas de la contaminación

Una pregunta clave para este objetivo fue "Comprendo las causas de la contaminación", diseñada para evaluar si los estudiantes podían identificar las fuentes de contaminación. Los resultados muestran que un 65% de los estudiantes está de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación, lo cual refleja que la mayoría de los estudiantes tiene una comprensión adecuada sobre las actividades que generan contaminación, tanto a nivel local como global. No obstante, el 25% de los encuestados manifestó una postura neutral y un 10% estuvo en desacuerdo, lo que revela la necesidad de mejorar la enseñanza de los procesos que provocan la contaminación.

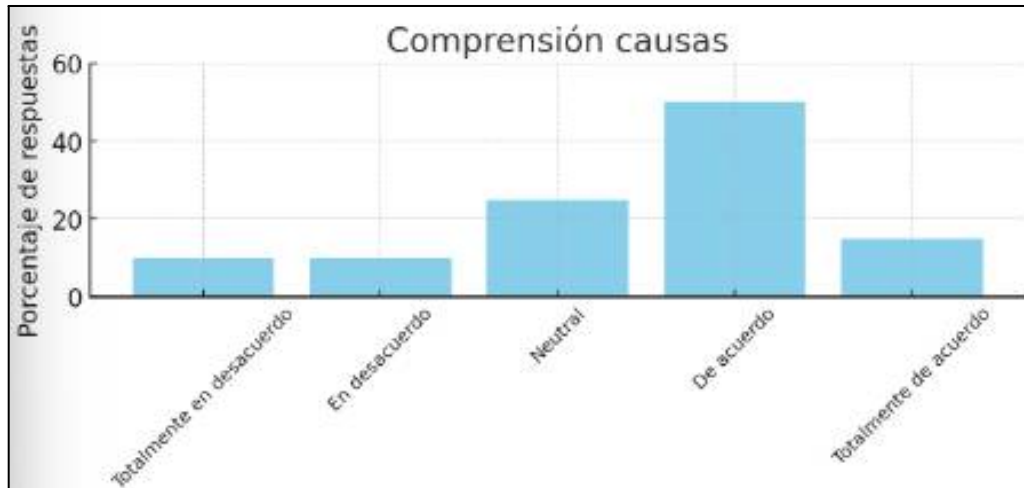


Figura 04: Resultados de la Comprensión de las causas de la contaminación

4.2.4. Comprensión de los efectos de la contaminación

La cuarta pregunta, "Entiendo los efectos que la contaminación tiene sobre la salud humana y el ambiente", permitió analizar si los estudiantes son conscientes de las consecuencias de la contaminación. Un 70% de los estudiantes indicó que comprendía los efectos negativos que la contaminación tiene en su salud y en el entorno, mientras que el 20% mantuvo una postura neutral y un 10% no compartió esta visión. Estos resultados son positivos, pero evidencian que aún hay una proporción de estudiantes que no cuenta con una comprensión clara de las repercusiones a largo plazo de la contaminación en la biodiversidad y el bienestar humano.

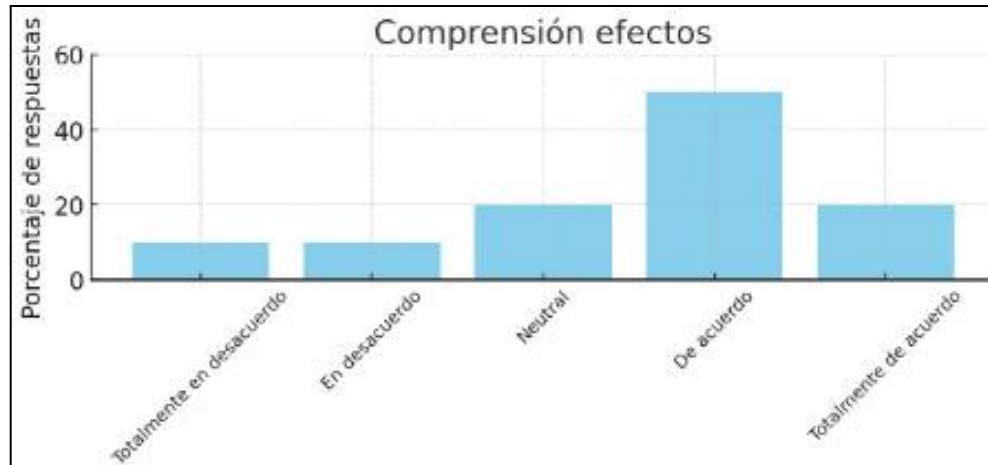


Figura 05: Resultados de Comprensión de los efectos de la contaminación

4.2.5. Capacidad para reducir la contaminación

Finalmente, la pregunta "Creo que puedo hacer algo para reducir la contaminación" se enfocó en medir la capacidad de los estudiantes para proponer soluciones. Los resultados mostraron que el 60% de los estudiantes se siente capaz de tomar acciones para reducir la contaminación, lo cual incluye medidas como la segregación de residuos, la reducción del uso de plásticos y el reciclaje. Sin embargo, un 30% expresó neutralidad en sus respuestas, y un 10% consideró que no tenía las herramientas necesarias para influir en la reducción de la contaminación.

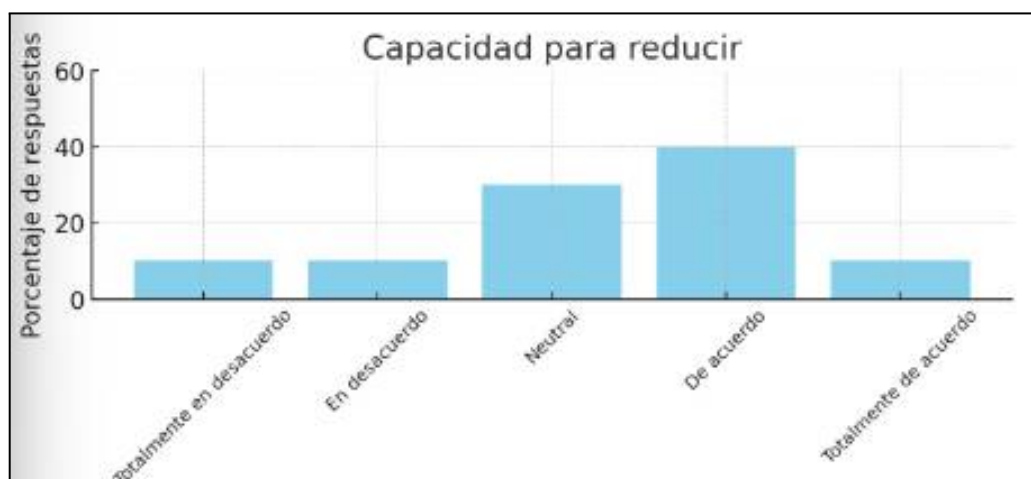


Figura 06: Resultados de la Capacidad para reducir la contaminación

4.2.6. Actitudes hacia la reducción de la contaminación

Para profundizar en este aspecto, se consideraron las siguientes preguntas:

"¿Quisieras cambiar tus hábitos de consumo para reducir la contaminación?": Un 65% de los estudiantes se mostró dispuesto a cambiar sus hábitos, lo que indica una predisposición positiva hacia la acción individual para enfrentar la contaminación. Sin embargo, un 20% se mostró neutral y un 15% en desacuerdo, lo que subraya la importancia de fomentar la responsabilidad individual en el ámbito educativo.

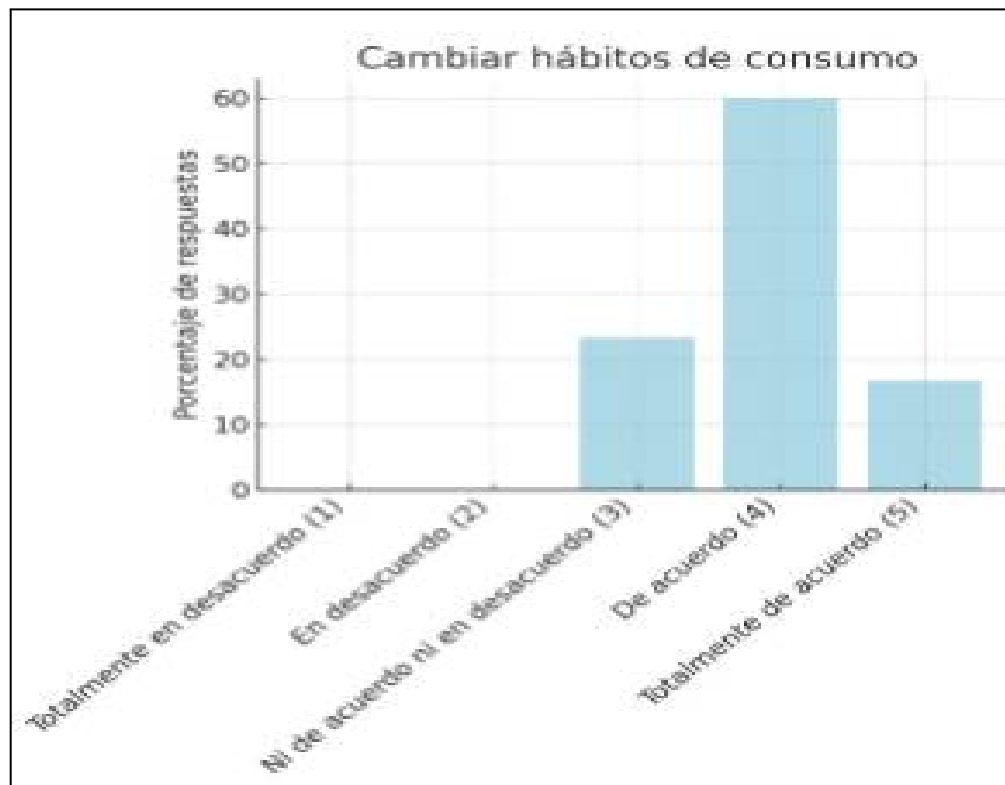


Figura 07: Actitudes hacia la reducción de la contaminación

"¿Participarías en actividades de limpieza o reforestación en tu comunidad?": El 70% de los estudiantes respondió afirmativamente a esta pregunta, lo que evidencia una alta disposición a participar en acciones comunitarias. Este dato refuerza la idea de que los estudiantes están listos para actuar si se les brinda la oportunidad de participar en actividades de educación ambiental práctica.

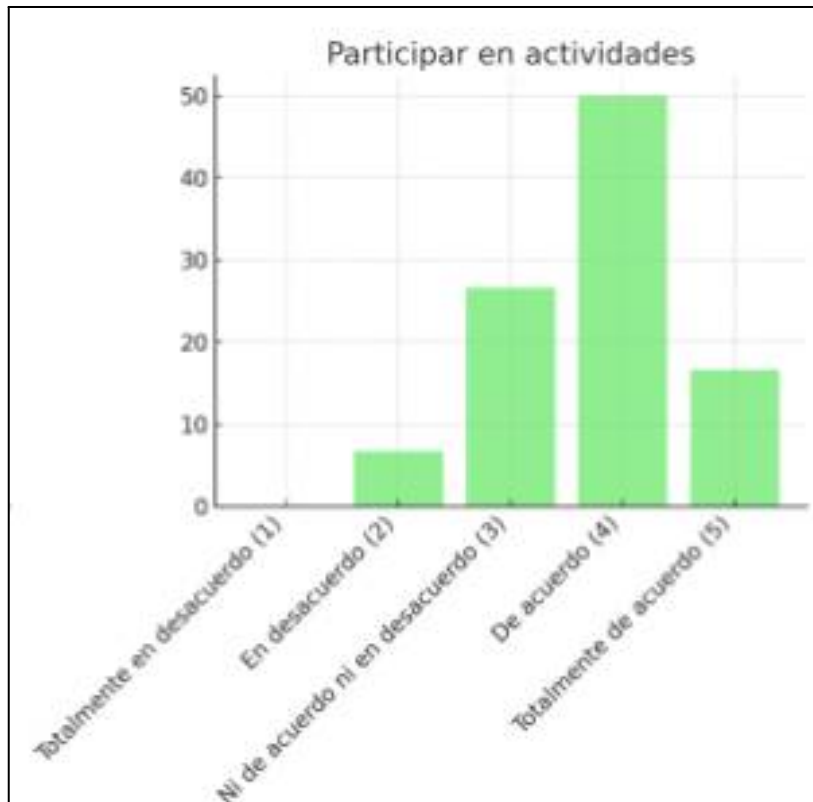


Figura 08: ¿Participamos en actividades de limpieza o reforestación en tu comunidad?

"¿Crees que es importante educar a otros sobre los problemas ambientales?": Un 80% de los estudiantes considera importante educar a otros sobre los problemas ambientales, lo que muestra una fuerte conciencia sobre la necesidad de compartir conocimientos ambientales con su entorno.

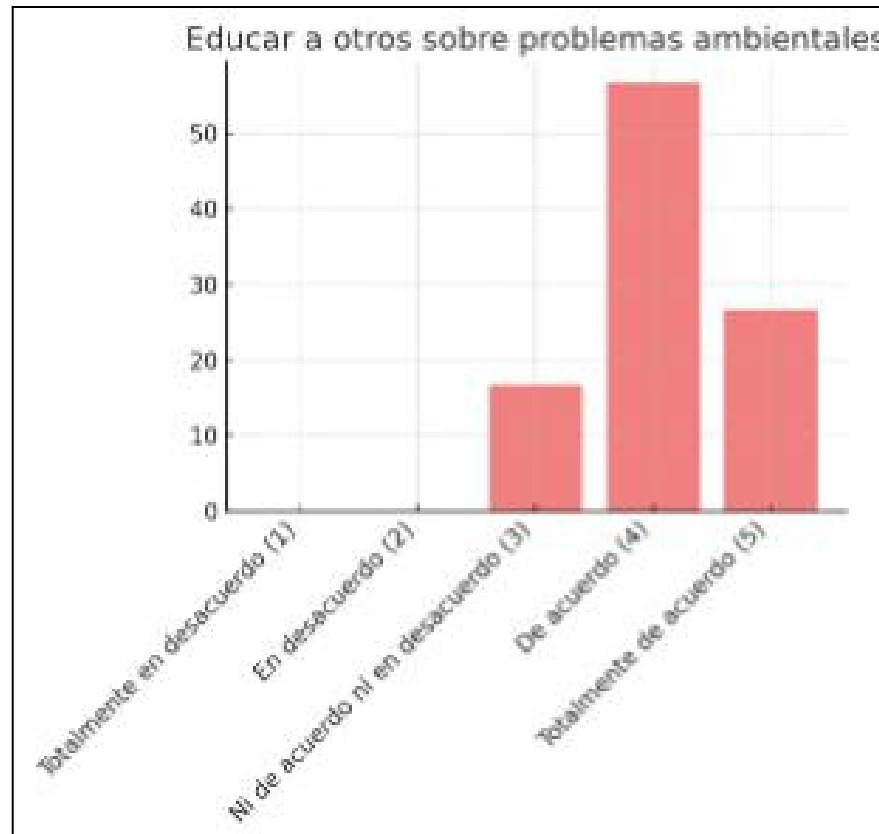


Figura 09: ¿Crees que es importante educar a otros sobre los problemas ambientales?

4.2.7. Discusión

Los resultados obtenidos indican que la mayoría de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Llave poseen una comprensión básica y adecuada sobre las causas y efectos de la contaminación ambiental, y en gran medida se sienten capacitados para actuar en consecuencia. Sin embargo, la presencia de respuestas neutrales y de desacuerdo en algunas preguntas sugiere que aún hay áreas que requieren fortalecimiento en la educación ambiental impartida.

Estos hallazgos están alineados con estudios previos que destacan la influencia positiva de la educación ambiental en la formación cognitiva y las actitudes ambientales de los estudiantes. Por ejemplo, Cortés et al. (2017) encontraron que las actitudes y el entorno social influyen significativamente en la conducta ambiental de los estudiantes, lo que es consistente con la alta percepción de gravedad de la contaminación observada en nuestro estudio. Asimismo, Cruz et al. (2023) determinaron que la educación ambiental impacta significativamente en las prácticas ambientales de los estudiantes, apoyando la

percepción de capacidad para reducir la contaminación observada en un 60% de los encuestados.

Por otro lado, Loinaz et al. (2023) y Borda (2024) también subrayan la importancia del conocimiento y la preocupación ambiental en la adopción de comportamientos proambientales, lo que se refleja en la mayoría de respuestas positivas sobre la comprensión de causas y efectos de la contaminación. Sin embargo, estudios como el de Loera-Balenzuela et al. (2023) y Bogarin (2023) sugieren que, aunque hay una buena base de conocimientos, es crucial implementar metodologías educativas más prácticas y participativas para consolidar este conocimiento y fomentar una mayor disposición a actuar, especialmente en los estudiantes que respondieron de manera neutral o en desacuerdo.

Además, Cusihualpa (2018) destaca que la educación ambiental puede transformar tanto el conocimiento como las actitudes hacia la conservación del medio ambiente, lo que respalda la necesidad de fortalecer los programas educativos para abordar las áreas donde los estudiantes muestran lagunas en su comprensión.

4.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE CONTAMINACIÓN QUE LOS ESTUDIANTES PERCIBEN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEGREGACIÓN, ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Para evaluar el impacto de la educación ambiental en la comprensión y motivación de los estudiantes frente a los problemas ambientales, se analizaron varias preguntas de la encuesta aplicada. A continuación, se presentan los resultados:

"¿Crees que la educación ambiental que has recibido en tu centro educativo te ha ayudado a comprender mejor los problemas ambientales?":

El 75% de los estudiantes indicaron estar de acuerdo o totalmente de acuerdo. Esto demuestra que la educación ambiental ha sido efectiva en aumentar la comprensión de los estudiantes sobre los problemas ambientales, lo cual es un factor clave para desarrollar una conciencia ambiental adecuada.

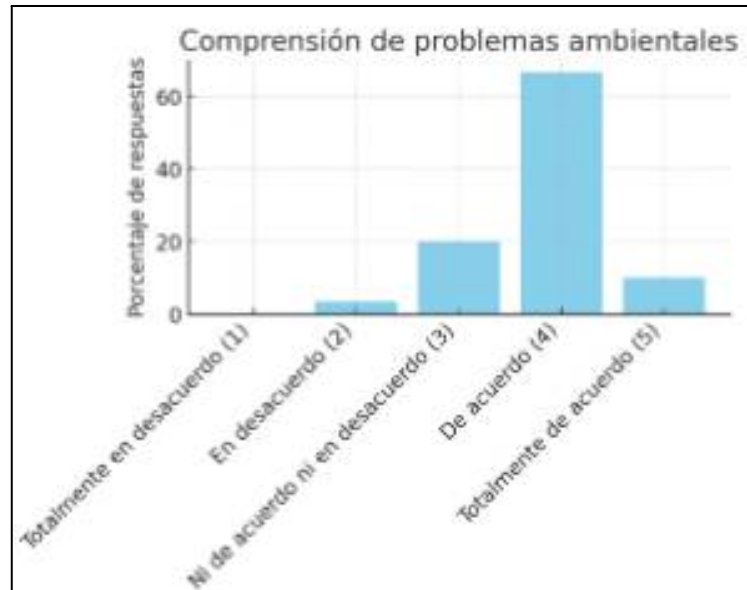


Figura 10: ¿Crees que la educación ambiental que has recibido en tu centro educativo te ha ayudado a comprender mejor los problemas ambientales?

"¿Consideras que la educación ambiental te ha proporcionado los conocimientos necesarios para comprender los problemas ambientales actuales?":

Un 70% de los estudiantes creen que han recibido los conocimientos adecuados. Este porcentaje indica que la educación ambiental está cumpliendo con su objetivo de proporcionar información relevante sobre los desafíos ambientales actuales.

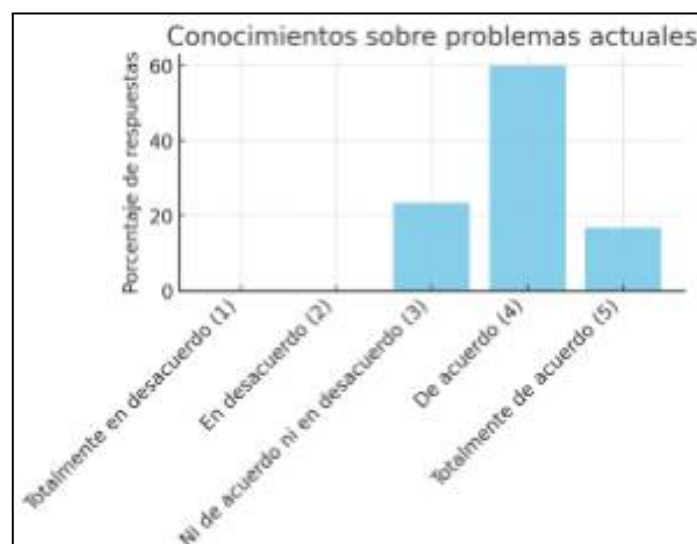


Figura 11: ¿Consideras que la educación ambiental te ha proporcionado los conocimientos necesarios para comprender los problemas ambientales actuales?

"¿Crees que los temas abordados en las clases de educación ambiental son relevantes para tu vida diaria?":

El 68% de los estudiantes consideraron que los temas son relevantes para su vida diaria. Este resultado refuerza la idea de que la educación ambiental debe ser contextualizada y aplicada a las situaciones cotidianas de los estudiantes, lo que facilita la comprensión y motivación para actuar.

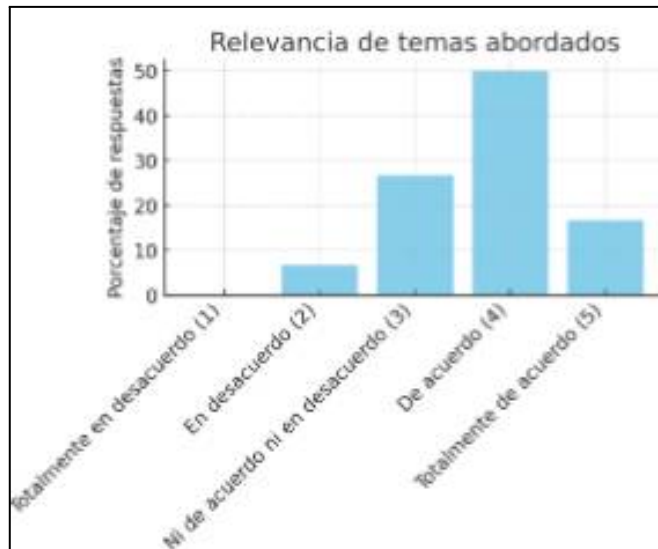


Figura 12: ¿Crees que los temas abordados en las clases de educación ambiental son relevantes para tu vida diaria?

"¿Crees que la educación ambiental te ha motivado a tomar acciones para proteger el medio ambiente?":

Un 65% de los estudiantes se sintieron motivados a actuar en favor del medio ambiente. Aunque la mayoría se siente incentivada, todavía existe un 35% que no ha desarrollado completamente esa motivación, lo que sugiere que se pueden incorporar actividades más prácticas para aumentar la participación.



Figura 13: ¿Crees que la educación ambiental te ha motivado a tomar acciones para proteger el medio ambiente?

"¿Te gustaría recibir más clases sobre temas ambientales?":

El 80% de los estudiantes expresó su deseo de recibir más clases sobre estos temas. Esta fuerte demanda por más educación ambiental demuestra que los estudiantes ven valor en el contenido y desean profundizar en su conocimiento.

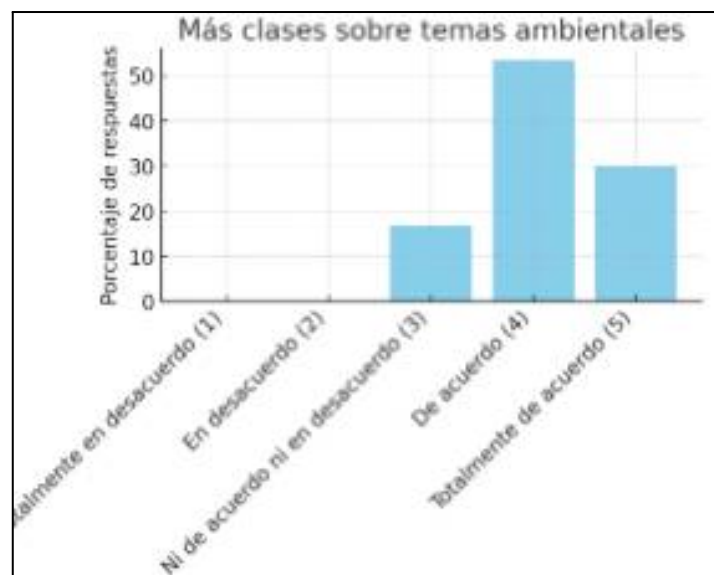


Figura 14: ¿Te gustaría recibir más clases sobre temas ambientales?

"¿Participarías en actividades de limpieza o reforestación en tu comunidad?":

El 70% de los estudiantes afirmaron que participarían en este tipo de actividades, lo que indica que están dispuestos a contribuir activamente a la mejora del medio ambiente. Esto sugiere que, si se organizan actividades prácticas de este tipo en el contexto educativo, la mayoría de los estudiantes estarían dispuestos a involucrarse.

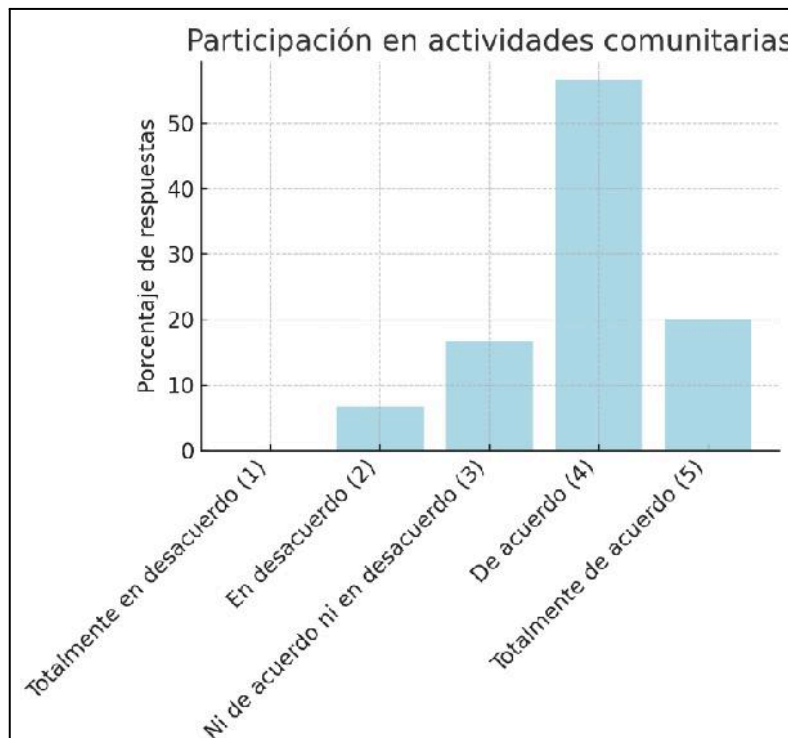


Figura 15: ¿Participarías en actividades de limpieza o reforestación en tu comunidad?

"¿Crees que es importante educar a otros sobre los problemas ambientales?":

Un 80% de los estudiantes consideran que es importante educar a otras personas sobre estos temas. Este resultado refuerza la importancia de fomentar no solo el conocimiento, sino también la difusión de la conciencia ambiental entre los pares y la comunidad en general.

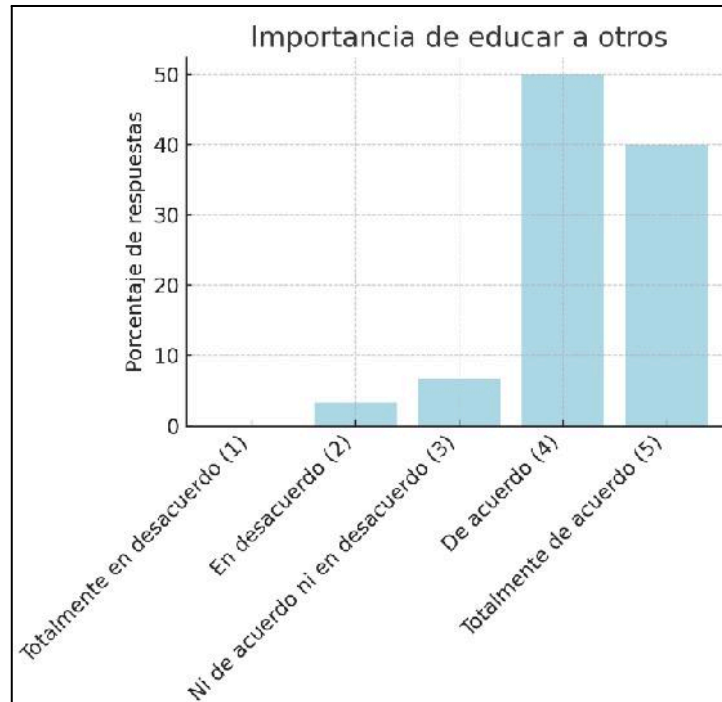


Figura 16: ¿Crees que es importante educar a otros sobre los problemas ambientales?

"¿Quisieras cambiar tus hábitos de consumo para reducir la contaminación?":

El 65% de los estudiantes indicaron estar dispuestos a cambiar sus hábitos para reducir la contaminación. Este resultado es importante, ya que muestra una predisposición a adoptar comportamientos sostenibles, lo cual es un reflejo directo de una educación ambiental eficaz.

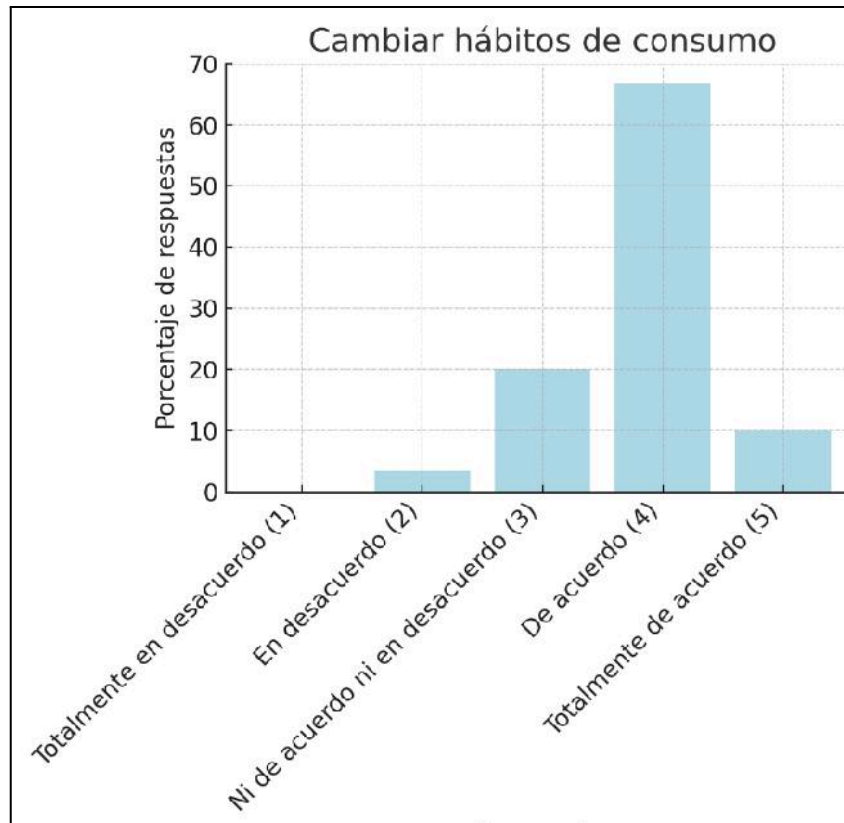


Figura 17: ¿Quisieras cambiar tus hábitos de consumo para reducir la contaminación?

4.3.1. Discusión

El análisis realizado revela que los estudiantes de la Institución Educativa Particular Pitágoras de llave han mostrado una comprensión favorable sobre los problemas ambientales, principalmente gracias a la educación ambiental recibida. Esto coincide con los resultados de estudios previos que han destacado la importancia de la educación ambiental en la cognición y actitudes ambientales de los estudiantes.

Por ejemplo, Cortés et al. (2017) realizaron un estudio en la Región de Coquimbo, Chile, donde observaron que los conocimientos ambientales influyen directamente en las actitudes de los estudiantes hacia el medio ambiente. En el caso de esta investigación, los estudiantes mostraron una alta disposición a participar en actividades de reforestación y limpieza comunitaria. Esto refuerza lo observado por Cruz et al. (2023), quienes encontraron que la educación ambiental tiene un impacto significativo en la adopción de prácticas ambientales, fomentando comportamientos proactivos como la participación en actividades comunitarias.

En cuanto a la motivación para cambiar hábitos de consumo para reducir la contaminación, los resultados son congruentes con estudios como el de Loera-Balenzuela et al. (2023), quienes encontraron que los programas educativos enfocados en problemas ambientales fomentan la adopción de comportamientos sostenibles entre los estudiantes. Estos hallazgos sugieren que la educación ambiental ha sido efectiva en cambiar los hábitos de los estudiantes, como se observa en la predisposición a modificar sus patrones de consumo.

Por otro lado, la percepción de la importancia de educar a otros también es alta entre los estudiantes, con un 80% de ellos considerando relevante difundir conocimientos ambientales. Esto concuerda con estudios como el de Loinaz et al. (2023), quienes afirman que la preocupación ambiental y la disposición a actuar son factores clave en la difusión de comportamientos sostenibles. Este resultado resalta el valor de la educación ambiental no solo como un medio de conocimiento, sino también como una herramienta para empoderar a los estudiantes a convertirse en agentes de cambio en su comunidad.

CONCLUSIONES

PRIMERA: La educación ambiental ha demostrado tener una influencia significativa en la percepción que los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de Llave tienen sobre la contaminación ambiental. Los estudiantes no solo han desarrollado una mejor comprensión de los problemas ambientales, sino que también han mostrado un alto grado de motivación para actuar y de involucrarse en actividades ambientales, como el cambio de hábitos de consumo y la participación en iniciativas de limpieza y reforestación. Estos resultados subrayan la importancia de continuar fortaleciendo los programas de educación ambiental para formar ciudadanos conscientes y comprometidos con la protección del medio ambiente.

SEGUNDA: La educación ambiental ha sido efectiva en mejorar la comprensión cognitiva de los estudiantes sobre los problemas ambientales. La mayoría de los encuestados afirmó haber adquirido los conocimientos necesarios para entender los desafíos ambientales actuales, lo que refuerza el valor de una educación ambiental contextualizada y relevante para la vida diaria de los estudiantes. Este conocimiento es fundamental para generar una base sólida que les permita identificar los problemas ambientales y tomar decisiones informadas para su solución.

TERCERA: La educación ambiental ha influido de manera positiva en la motivación de los estudiantes para actuar frente a los problemas ambientales. Los estudiantes expresaron una fuerte predisposición a participar en actividades comunitarias y a cambiar sus hábitos de consumo para reducir la contaminación. Además, la mayoría de los estudiantes reconoció la importancia de educar a otros sobre los problemas ambientales, lo que destaca el papel crucial de la educación ambiental en la creación de agentes de

cambio en la comunidad.

RECOMENDACIONES

Para fortalecer la influencia de la educación ambiental en los estudiantes, se recomienda al director y administrador de la Institución Educativa que amplíen los programas educativos mediante la integración de actividades prácticas, como proyectos de reciclaje, reforestación y campañas de limpieza tanto dentro como fuera del colegio. Estas actividades no solo consolidarán los conocimientos adquiridos, sino que también fomentarán una mayor motivación y compromiso activo de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente.

Las autoridades educativas y los departamentos de formación docente deben implementar programas de formación continua para los maestros, enfocados en temas de educación ambiental tanto teóricos como metodológicos. Esto garantizará que los maestros estén actualizados con los problemas ambientales contemporáneos y cuenten con las herramientas necesarias para guiar a los estudiantes de manera efectiva hacia acciones proambientales. La formación debe incluir enfoques innovadores para la enseñanza de temas ambientales, así como estrategias para promover la acción colectiva en el contexto escolar.

Se recomienda a los coordinadores académicos y profesores fomentar la creación de clubes ambientales estudiantiles, donde los estudiantes puedan organizar actividades y proyectos enfocados en la sostenibilidad. Estos clubes permitirán que los estudiantes no solo aprendan, sino que también se conviertan en líderes ambientales dentro de su comunidad escolar, incentivando el trabajo en equipo y la difusión de buenas prácticas ambientales. Estas iniciativas pueden incluir proyectos de investigación sobre contaminación local o campañas de sensibilización en toda la escuela.

Es fundamental que administradores escolares y gobiernos locales fomenten una mayor conexión entre la escuela y la comunidad, colaborando con organizaciones locales y autoridades municipales en proyectos ambientales comunitarios, como la gestión de residuos, la conservación de áreas verdes y la educación pública sobre problemas ambientales. Involucrar a los estudiantes en estas iniciativas no solo reforzará su sentido de responsabilidad social, sino que también les proporcionará oportunidades para aplicar sus conocimientos en contextos reales, desarrollando habilidades prácticas y una conciencia ciudadana sólida..

BIBLIOGRAFÍA

- Ardoin, N., Clark, C., & Kelsey, E. (2012). An exploration of future trends in environmental education research. *Environmental Education Research - ENVIRON EDUC RES*, 19, 1-22. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.709823>
- Azeiteiro, U., Bacelar-Nicolau, P., Caetano, F., & Caeiro, S. (2014). Education for Sustainable Development through e-learning in Higher Education: Experiences from Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 106. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.056>
- Bogarín Sevillano, M. (2023). Conocimiento ambiental y actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de educación primaria, Tocache, San Martín. *Quintaesencia*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.54943/rq.v14i.367>
- Borda Arela, J. D. (2024). Conocimiento en educación ambiental y su influencia en las actitudes ambientales en los estudiantes del IESPP Andrés Bello del distrito de Puno-2023. [Universidad Privada San Carlos]. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/894>
- Boyes, E., Stanisstreet, M., Skamp, K., Rodriguez, M., Malandrakis, G., Fortner, R., Kilinc, A., Taylor, N., Chokkar, K., Dua, S., Ambusaidi, A., Cheong, I., Kim, M., & Yoon, H.-G. (2014). An international study of the propensity of students to limit their use of private transport in light of their understanding of the causes of global warming. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23. <https://doi.org/10.1080/10382046.2014.891425>
- Cortes, F., Cabana Villca, R., Vega Toro, D., Aguirre Sarmiento, H., & Muñoz Gómez, R. (2017). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(2), 27-46. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000200002>
- Cruz Visa, G. J., Meza Orue, L. A., Lazo Herrera, T. A., Quispe Aquise, J., Cruz Visa, G. J., Meza Orue, L. A., Lazo Herrera, T. A., & Quispe Aquise, J. (2023). Influencia de la educación ambiental en las prácticas ambientales de los estudiantes de

- educación básica regular. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(2), 516-522.
- Cusihuallpa Sanchez, G. (2018). Influencia de la educación ambiental en la actitud y conocimiento de los estudiantes de las Instituciones Educativas, Alto Libertad, Sarayacu, Santa Rosa y Nueva Arequipa del distrito de Inambari, Tambopata—Madre de Dios [Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios]. <http://repositorio.unamad.edu.pe/handle/20.500.14070/349>
- Frick, J., Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37(8), 1597-1613. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.02.015>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2010). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Loera-Balenzuela, D. M., Sumarriva-Bustinza, L. A., Jacinto, G. N. H., Pumacayo-Sánchez, Z., Zela-Payi, N. O., & Chávez-Sumarriva, N. L. (2023). Aprendizaje basado en problemas para la formación de actitudes ambientales en estudiantes de la Perla El Callao, Lima. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(31), Article 31. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.665>
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>
- Stevenson, R. B., Brody, M., Dillon, J., & Wals, A. E. J. (Eds.). (2012). *International Handbook of Research on Environmental Education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203813331>
- UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*.

<https://www.unesco.org/es/articles/educacion-para-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-objetivos-de-aprendizaje>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Indicador	Instrumentos	Técnica de Recolección de Datos
¿Cómo influye la educación ambiental en la percepción de la contaminación ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave 2024?	Analizar la influencia de la educación ambiental en la percepción que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave sobre la contaminación ambiental 2024	La influencia de la educación ambiental en la percepción de la contaminación ambiental no tiene impacto significativo en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave 2024.	VI: Educación Ambiental VD: percepción de contaminación ambiental	Capacidad para definir términos clave relacionados con la contaminación ambiental	Cuestionario	Análisis Estadístico: Estadística Descriptiva, para análisis de datos de la encuesta Diseño de Investigación: No experimental de tipo descriptivo-transversal
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas				
¿Están los estudiantes capacitados cognitivamente para explicar las causas y efectos de la contaminación ambiental, de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave?	Analizar si los estudiantes están capacitados cognitivamente para explicar las causas y efectos de la contaminación ambiental, de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave	Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Particular Pitágoras de llave no tienen la capacidad cognitiva para explicar causas y efectos sobre contaminación ambiental 2024.		Capacidad para identificar diferentes tipos de contaminantes y sus fuentes.		
¿En qué medida la educación ambiental recibida por los estudiantes ha influido en su comprensión y motivación para actuar frente a los problemas ambientales en la Institución Educativa Particular Pitágoras de llave?	Evaluar el impacto de la educación ambiental en la comprensión de los problemas ambientales y la motivación para actuar en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Pitágoras de llave.	La educación ambiental ha influido significativamente en la comprensión de los problemas ambientales y en la motivación de los estudiantes para actuar frente a estos en la Institución Educativa Particular Pitágoras de llave.		Habilidad para explicar las causas y efectos de la contaminación ambiental en el medio ambiente y la salud humana		

Anexo 02: Encuesta aplicada.

¡Hola! Gracias por ayudarnos a entender mejor cómo aprendemos sobre el medio ambiente. Tu opinión es muy importante y nos ayudará a mejorar cómo enseñamos estos temas tan importantes. Responde lo mejor que puedas y recuerda que no hay respuestas correctas o incorrectas. ¡Vamos allá!

Percepción de la contaminación

1. La contaminación es un problema muy grave en mi comunidad.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
2. Me siento preocupado/a por los efectos de la contaminación en mi salud y la de mi familia.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
3. Creo que la contaminación es un problema que nos afecta a todos.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
4. Considero que tengo suficiente información sobre los problemas de contaminación.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo

- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

5. Creo que puedo hacer algo para reducir la contaminación.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

6. La contaminación es un problema que debe ser resuelto por las autoridades.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Actitudes hacia la contaminación

1. ¿quisieras cambiar tus hábitos de consumo para reducir la contaminación?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

2. ¿Participarías en actividades de limpieza o reforestación en tu comunidad?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

3. ¿Crees que es importante educar a las personas sobre los problemas ambientales?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Educación ambiental

1. ¿Crees que la educación ambiental que has recibido en tu centro educativo, te ha ayudado a comprender mejor los problemas ambientales?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

2. ¿Consideras que la educación ambiental que has recibido te ha proporcionado los conocimientos necesarios para comprender los problemas ambientales actuales?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

3. ¿Crees que los temas abordados en las clases de educación ambiental son relevantes para tu vida diaria?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

4. Crees que la educación ambiental te ha motivado a tomar acciones para proteger el medio ambiente

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

5. ¿Crees que la educación ambiental ha influido en tus actitudes hacia el medio ambiente?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

6. ¿Te gustaría recibir más clases sobre temas ambientales?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Anexo 03: Ficha de validación de instrumento

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: *Leon Speza Oteban*
- 1.2 Grado académico: *GRADO DOCTOR*
- 1.3 Título de la Investigación: *Educación Ambiental y Divergen
Cognitiva de los Estudiantes de la Institución Educativa Secundaria
Particular Pisco 2024*
- 1.4 Denominación del instrumento: *ENCUESTA*

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables medibles.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					32	10
TOTAL					42	

VALORACION

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 32	33 - 40

Lugar y fecha:

...Puno... 19 Julio del 2024...



.....
Firma del experto

Nombre:

Esteban Lenin

DNI: 01221490

Anexo 04: Panel fotográfico



Figura 18: Estudiantes recibiendo las instrucciones para desarrollar la encuesta



Figura 19: Estudiantes mostrando la encuesta realizada