

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

**INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN
LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A
LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA MICHICULLAY DE CAJAMARCA-2023**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: EDUCACIÓN AMBIENTAL

Presentada por:

LEONILA CERQUÍN MARQUINA

Asesor:

M.Cs. LUIS ALBERTO VARGAS PORTALES

Cajamarca, Perú

2024

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Leonila Cerquín Marquina
DNI: 26677363
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación. Programa de Maestría en Ciencias, Mención: Educación Ambiental
2. Asesor: M.Cs. Luis Alberto Vargas Portales
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
"Influencia de la Estrategia Didáctica Argumentativa en la Sensibilización sobre la Problemática Ambiental a los estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca-2023"
6. Fecha de evaluación: **10/07/2025**
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (ORIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **23%**
9. Código Documento: **3117:472851253**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **21/07/2025**

*Firma y/o Sello
Emisor Constancia*



M.Cs. Luis Alberto Vargas Portales
DNI: 19331614

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2024 by
LEONILA CERQUÍN MARQUINA
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD

Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 16.00 horas, del día 17 de diciembre de dos mil veinticuatro, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por el **Dr. SEGUNDO RICARDO CABANILLAS AGUILAR, Dra. LETICIA NOEMÍ ZAVALETA GONZÁLES, Dra. IRMA AGUSTINA MOSTACERO CASTILLO**, y en calidad de Asesor el **M.Cs. LUIS ALBERTO VARGAS PORTALES**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada **“INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHQUILLAY DE CAJAMARCA-2023”**, presentada por la **Bachiller en Educación LEONILA CERQUÍN MARQUINA**

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó aprobar con la calificación de Quince (15) la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bachiller en Educación LEONILA CERQUÍN MARQUINA**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación, con Mención en **EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Siendo las 18.00 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
M.Cs. Luis Alberto Vargas Portales
Asesor


.....
Dr. Segundo Ricardo Cabanillas Aguilar
Jurado Evaluador


.....
Dra. Leticia Noemí Zavaleta González
Jurado Evaluador


.....
Dra. Irma Agustina Mostacero Castillo
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis queridos hijos, quienes han sido mi apoyo incondicional. Su amor, comprensión y respaldo constante han sido los cimientos que me han sostenido y motivado en cada paso de este camino hacia el éxito. Sin su presencia, este logro no habría sido posible.

Quiero también reconocer a todas las personas que, de alguna manera, han dejado una huella en mi formación y crecimiento profesional. A mis profesores, les agradezco por su dedicación, paciencia y por las valiosas enseñanzas que han enriquecido mi vida.

Este logro no es solo mío; es el resultado de un esfuerzo colectivo. A cada uno de ustedes que ha sido parte de esta travesía, les estoy profundamente agradecida.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a mis maestros, cuyo conocimiento y guía han sido esenciales para mi desarrollo profesional. Su dedicación y compromiso han dejado una huella imborrable en mi formación.

Extiendo también mi gratitud a todas las personas que, de diversas maneras, contribuyeron a esta investigación, ya sea ofreciendo su tiempo, experiencia o apoyo. Cada una de sus aportaciones ha sido fundamental para el avance de este trabajo.

Deseo destacar especialmente el apoyo incondicional del M.Cs. Luis Alberto Vargas Portales, quien siempre estuvo dispuesto a resolver mis dudas y acompañarme en cada paso del proceso. Su respaldo fue verdaderamente invaluable.

A todos ustedes, les agradezco profundamente por su generosidad y dedicación. Sin su colaboración, este trabajo no habría sido posible.

ÍNDICE

	Págs.
Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Índice	vii
Lista de tablas	xi
Figuras	xii
Lista de abreviaciones	xiii
Resumen	xiv
Abstract	xv
Introducción	xvii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema	1
2. Formulación del Problema	4
2.1. Problema principal	4
2.2- Problemas derivados	4
3. Justificación de la investigación	4
3.1. Teórica	4
3.2. Practica	5
3.3. Metodológica	6
4. Delimitación de la investigación	7
4.1. Epistemológica	7
4.2. Espacial	8
4.3. Temporal	8

4.4. Línea de investigación	9
5. Objetivos de la investigación	9
5.1. Objetivo general	9
5.2. Objetivos específicos	9

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación	11
1.1. A nivel internacional	11
1.2. A nivel nacional	17
1.3. A nivel regional o local	20
2. Marco teórico científico de la investigación	24
2.1. Estrategia Didáctica Argumentativa	24
2.2. La argumentación	25
2.2.1. La teoría de la argumentación	28
2.2.2. La teoría de la argumentación de Stephen Toulmin	29
2.3. Teoría de aprendizaje de Vygotsky y Piaget	31
2.4. Teoría del constructivismo Social, Lev Vygotsky	34
2.5. Teoría de Ausubel	34
2.6. El aula como un ecosistema de aprendizaje	35
2.7. Pensamiento crítico	37
2.7.1. Definición de pensamiento crítico	37
2.8. Dimensión cognitiva	39
2.9. Dimensión afectiva, actitudinal, conductual	41
2.10. Problemas ambientales	45
2.10.1. Deterioro e impacto ambiental	46

2.11. Teoría Ecológica de Urie Bronfenbrenner	47
2.12. Las principales teorías Psicológicas	48
2.13. Enfoques transversales según el currículo Nacional de la educación básica	49
2.14. Enfoque Ambiental	50
2.14.1. Conceptos de la educación ambiental	51
2.14.2. Política educativa del Minedu y la educación ambiental	53
2.14.3. Pedagogía ambiental	54
2.15. Educación Ambiental en la gestión escolar	55
2.15.1. Importancia de la educación ambiental en el contexto escolar	57
2.16. Sensibilización y cambio de actitudes hacia el medio ambiente	58
2.16.1. La actitud	58
2.16.2. Cambio de actitudes	59
2.17. Sensibilización Medioambiental	60
2.18. Sostenibilidad	61
2.18.1. El Proyecto Educativo Nacional y los Objetivos de Desarrollo sostenible	61
2.19. Medio Ambiente	62
2.19.1. Ley general del ambiente	64
2.19.2. Marco Legal	64
2.19.3. Marco Legal sobre la conciencia ambiental y el cuidado del ambiente	67
2.20. Dimensión Ambiental	68
2.21. Dimensión ética y cultural	69
3. Definiciones de términos básicos	71

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación	73
1.1. Descripción breve del perfil de la IE Michiquillay- Cajamarca	73
1.2. Reseña histórica breve de la IE	74
1.3. Características demográficas y socioeconómicas	75
1.4. Características culturales y ambientales	75
2. Hipótesis de investigación	76
3. Variables de investigación	76
4. Matriz de operacionalización de variables	77
5. Población y muestra	80
5.1. Población	80
5.2. Muestra	80
6. Unidad de análisis	80
7. Métodos de investigación	80
8. Tipo de investigación	81
9. Diseño de la investigación	82
10. Técnicas e instrumentos de recopilación de información	83
10.1. Técnicas	83
10.2. Instrumentos	84
11. Técnicas para el Procesamiento de análisis de la información	84
12. Validez y confiabilidad	85

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

5.1. Estrategia Didáctica Argumentativa-Distribución de dimensiones	87
5.2. Sensibilización sobre la Problemática Ambiental	88
5.3. Resultados de la preprueba y posprueba de las variables	89
5.3. 1.Resultados de la preprueba del GC y GE, en el proceso inicio	89
5.3.1.1. Niveles de logro de los estudiantes de la IE Michiquillay	89
5.3.1.2. Resultados de la posprueba de los GC y GE en el proceso de salida	97
5.4. Resultados totales de las variables en estudio	103
5.5. Prueba de hipótesis	110
5.5.1. Prueba de hipótesis general	110
5.5.2. Prueba t para muestras independientes	116
CONCLUSIONES	118
SUGERENCIAS	119
REFERENCIAS	120
APÉNDICE Y ANEXOS	126

LISTA DE TABLAS

	Págs.
1. Distribución del número de estudiantes IE. Michiquillay	83
2. Estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario EDA	86
3. Estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach Sensibilización sobre la PA	87
4. Escalas de los niveles de logro de los estudiantes de la IE.	90
5. Resultados del nivel de Logro aprendizaje Preprueba GC	90
6. Resultados del nivel de Logro aprendizaje Preprueba GE	94
7. Porcentaje del nivel de Logro aprendizaje Posprueba GC	98
8. Porcentaje del nivel de Logro aprendizaje Posprueba GE	100
9. Frecuencias-Posprueba GE	101
10. Resultados nivel de Logro de Aprendizaje y Sensibilización GC y GE	103
11. Correlaciones-Parámetros	110
12. Parámetros de distribución estimadas	112

FIGURAS

	Págs.
1. Distribución de las Dimensiones de la EDA	87
2. Distribución de las Dimensiones de la Sensibilización sobre la PA	88
3. Resultados en Porcentajes Preprueba GC	92
4. Resultados Porcentajes Preprueba GE	96
5. Nivel de logro de Aprendizaje en la Posprueba GC	99
6. Nivel de logro de Aprendizaje Posprueba GE	102
7. Resultados de la sensibilización GC y GE	105
8. Resultados de las Dimensiones de la EDA en el GE. Preprueba	106
9. Resultados de las Dimensiones de la EDA en el GE-Posprueba	107
10. Resultados de las Dimensiones de la Sensibilización sobre la PA.GE	108
11. Resultados de las Dimensiones de la Sensibilización GE. Posprueba	108
12. Distribución QQ Normal de sensibilización GC	114
13. Distribución QQ Normal de sensibilización GE	115

LISTA DE ABREVIACIONES

- CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- CONAM:** Consejo Nacional del Ambiente Cultura
- DIA:** Declaración de Impacto Ambiental.
- EA:** Educación Ambiental
- ECA:** Estándares de Calidad Ambiental
- EDA:** Estrategia Didáctica Argumentativa
- GC:** Grupo Control
- GE:** Grupo Experimental
- IE:** Institución Educativa
- MARES:** Manejo de Residuos Sólidos
- MINAM:** Ministerio del Ambiente
- OMS:** Organización Mundial de la Salud
- ONG:** Organización No Gubernamental
- ONU:** Organización de las Naciones Unidas
- PA:** Plan Anual
- PAT:** Plan anual de trabajo
- PCI:** Proyecto Curricular Institucional
- PEAI:** Proyecto Educativo Ambiental Integrado
- PER DECO:** Proyecto Educativo Regional de Cajamarca al 2036
- PNUMA:** Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
- RI:** Reglamento Interno
- SAO:** Sustancias agotadoras de la capa de ozono
- UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la cultura
- EsVi:** Espacio de vida

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) en la sensibilización sobre la problemática ambiental en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca durante el año 2023. El tipo de investigación aplicada con enfoque cuantitativo y diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo compuesta por estudiantes del séptimo ciclo, distribuida en un grupo experimental de 39 estudiantes y un grupo de control, también de 39 estudiantes. Para la recolección de datos, se emplearon encuestas, así como pruebas pre y posprueba. Los resultados obtenidos evidenciaron que la Estrategia Didáctica Argumentativa influyó significativamente en la sensibilización sobre la problemática ambiental. En el grupo experimental, el 87.2% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado, con un promedio de 16.359, superando al grupo de control, cuyo promedio fue de 11.077. Además, se observó que la Estrategia Didáctica Argumentativa impactó positivamente en las dimensiones de la sensibilización. Inicialmente, los estudiantes se encontraban en un nivel de inicio, pero la posprueba reveló avances notables en las dimensiones cognitiva (26% con logro destacado), actitudinal (46% con logro esperado), afectiva (15% con logro destacado) y conductual (13% con logro esperado). Las dimensiones de la sensibilización sobre la problemática ambiental (Cultural, Social, Ambiental y Ética) mostraron mejoras significativas. En la preprueba, todas las dimensiones se ubicaban en un nivel inicio, mientras que la posprueba reveló avances en las dimensiones Cultural (33% con logro esperado), Social (21% con logro destacado), Ambiental (18% con logro destacado) y Ética (28% con logro esperado). En conclusión, la implementación de la Estrategia promueve la formación de ciudadanos más conscientes y comprometidos con su entorno.

Palabras claves: Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA), problemática ambiental.

ABSTRACT

The aim of the research was to determine the influence of the application of the Argumentative Didactic Strategy (SDA) in raising awareness of environmental issues among secondary school students at the Michiquillay Educational Institution in Cajamarca during the year 2023. The type of research was applied with a quantitative approach and a quasi-experimental design. The sample consisted of students in the seventh cycle, distributed in an experimental group of 39 students and a control group, also of 39 students. For data collection, surveys were used, as well as pre- and post-tests. The results obtained showed that the argumentative teaching strategy significantly influenced awareness of environmental issues. In the experimental group, 87.2% of the students reached the expected level of achievement, with an average of 16.359, surpassing the control group, whose average was 11.077. In addition, it was observed that the Argumentative Didactic Strategy had a positive impact on the dimensions of awareness. Initially, students were at a starting level, but the post-test revealed notable progress in the cognitive (26% with outstanding achievement), attitudinal (46% with expected achievement), affective (15% with outstanding achievement) and behavioral (13% with expected achievement) dimensions. The dimensions of environmental awareness (Cultural, Social, Environmental and Ethical) showed significant improvements. In the pre-test, all dimensions were at a starting level, while the post-test revealed progress in the Cultural (33% with expected achievement), Social (21% with outstanding achievement), Environmental (18% with outstanding achievement) and Ethical (28% with expected achievement) dimensions. In conclusion, the implementation of the Strategy promotes the formation of citizens who are more aware of and committed to their environment.

Key words: Argumentative Didactic Strategy (SDA), Environmental issues.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se enfoca en sensibilizar a los estudiantes sobre problemas ambientales en la institución, como el arrojo de residuos sólidos y el desperdicio de agua. Concienciar a los estudiantes mediante la implementación de la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) es esencial para fomentar el cuidado del medio ambiente y la salud. Tuvo como objetivo evaluar el impacto de la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) en la sensibilización sobre la problemática ambiental entre los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Michiquillay, Cajamarca, en 2023.

La metodología utilizada se basó en un enfoque cuantitativo con un diseño cuasiexperimental. Se seleccionaron dos grupos: un Grupo Experimental y un Grupo Control. A ambos grupos se les aplicó un cuestionario inicial (preprueba) para identificar los temas más relevantes de educación ambiental a desarrollar, así como sesiones de aprendizaje y una posprueba. Este estudio se justifica por la carencia de educación ambiental en la institución, lo cual es fundamental para promover cambios en las mentalidades, actitudes y comportamientos de los estudiantes.

Al implementar la EDA en las sesiones de aprendizaje programadas, se aplicó una encuesta, que reveló que un alto porcentaje de estudiantes, tanto en el Grupo Experimental como en el Grupo Control, se encontraba en el nivel de logro, en inicio lo que refleja dificultades derivadas de su desconocimiento de los problemas ambientales. Es fundamental generar conciencia sobre los daños que afectan la salud y el medio ambiente para fomentar un cambio de actitud hacia su protección.

Los resultados indican que la implementación de la EDA logró sensibilizar a los estudiantes sobre la problemática ambiental en la institución, promoviendo el cuidado y conservación del entorno. Además, se busca reforzar los procesos de sensibilización que fomenten actitudes proactivas frente a los desafíos ambientales e identificar las actividades más efectivas en la EDA para lograr un cambio de actitudes en los estudiantes.

La hipótesis planteada permite confirmar que la implementación de esta estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje facilita la sensibilización y el desarrollo del pensamiento crítico, fomentando habilidades como la argumentación, que ayudan a comprender la complejidad del medio ambiente y su problemática, promoviendo comportamientos responsables y conscientes.

Se utilizaron diversos materiales, como fichas de observación, unidades, sesiones de aprendizaje y registros de evaluación. La observación fue fundamental en esta investigación cuasiexperimental, ya que permitió examinar de cerca el comportamiento de los estudiantes y ofrecer información valiosa para monitorear el progreso del grupo a lo largo de la experiencia educativa.

El presente trabajo de investigación está estructurado en cuatro capítulos. El primero aborda el problema de investigación y su descripción. El segundo capítulo presenta el marco teórico, que incluye antecedentes y definiciones conceptuales relevantes. El tercero detalla el marco metodológico, abarcando la ubicación geográfica del estudio, el diseño de investigación, las variables y su operacionalización, así como las técnicas de recopilación y análisis de datos. El cuarto capítulo se centra en los resultados y la discusión de los mismos, tanto de la preprueba como de la posprueba, así como en la verificación de la hipótesis planteada. Finalmente, se presenta la propuesta de mejora, conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados.

En conclusión, se determinó que la Estrategia Didáctica Argumentativa favorece la sensibilización y el cambio de actitudes en los estudiantes, mejorando su entorno y promoviendo un compromiso activo con el cuidado del medio ambiente.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del Problema

A nivel mundial, la preocupación por los problemas ambientales ha ido creciendo exponencialmente debido a los impactos visibles del cambio climático, la contaminación y la explotación desmedida de recursos naturales. Un hito importante en esta sensibilización fue la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, que marcó el inicio de un enfoque global hacia la preservación y protección ambiental. Esta conferencia sirvió como punto de partida para la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que trabaja en la coordinación de esfuerzos internacionales orientados a la sostenibilidad y la mitigación de problemáticas ambientales (Morant, 2008). La influencia de este programa se ha expandido a través de proyectos y políticas que buscan abordar desde la contaminación y pérdida de biodiversidad hasta el cambio climático. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos globales, los desafíos persisten debido a la variabilidad de las condiciones ambientales y socioeconómicas en distintas regiones, lo cual complica la implementación de soluciones efectivas.

A nivel internacional, América Latina se enfrenta a retos ambientales que requieren de una atención urgente. En Colombia, la región amazónica constituye aproximadamente el 44% del territorio nacional. Esta área, en particular el departamento del Amazonas, enfrenta graves problemas ambientales que van desde la deforestación hasta la contaminación por el manejo inadecuado de residuos y la dependencia de combustibles fósiles para la generación de energía. En Leticia, la capital del Amazonas, se observan desafíos específicos, tales como la falta de infraestructura adecuada en el sistema de agua y saneamiento y el diseño de residuos sólidos sin un tratamiento adecuado. Estos problemas no solo afectan el medio ambiente, sino que también impactan directamente en la salud pública, los costos de vida y la accesibilidad a recursos básicos (agua potable, saneamiento). La situación en Leticia es un

reflejo de problemas estructurales que también están presentes en otros departamentos de la Amazonía, lo cual evidencia una necesidad urgente de políticas regionales más efectivas. En el contexto de países desarrollados, la gestión de residuos sólidos se ha convertido en un problema ambiental de gran magnitud debido al consumismo exacerbado. Según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en 2006 la generación de residuos urbanos alcanzó las 24.049.826 toneladas, de las cuales sólo un 14% fue reciclado selectivamente y apenas un 3% fue tratado en puntos limpios (López et al., 2013). Este bajo nivel de tratamiento y reciclaje genera una acumulación significativa de residuos en vertederos, lo cual afecta al suelo, aire y agua, además de contribuir al cambio climático y deteriorar la salud pública. La situación en estos países destaca la importancia de avanzar hacia modelos de economía circular que reduzcan el impacto ambiental y promuevan prácticas de reciclaje.

En Perú, la urbanización descontrolada y rápida está provocando una serie de problemas ambientales en sus ciudades, afectando tanto al entorno como a la salud de los habitantes. La expansión urbana ha elevado el riesgo de contaminación ambiental por la acumulación de residuos sólidos peligrosos, la contaminación del aire y el deterioro de los recursos hídricos. Según el INEI (2009), para 2025 se estima que el 81.5% de la población del país vivirá en zonas urbanas, incrementando aún más estos desafíos. En Lima, muchos asentamientos urbanos se encuentran en áreas de alto riesgo, como cauces de ríos y zonas geológicamente inestables, lo cual eleva la vulnerabilidad de sus habitantes a desastres naturales y problemas de salud pública. La situación en Perú subraya la necesidad de planificar y regular el crecimiento urbano para evitar que este agrave la situación ambiental (Bustios et al., 2013).

En la región Cajamarca se genera 390 toneladas de residuos sólidos, alrededor del 50% de esta producción, se registra en la provincia capital. En promedio, cada habitante,

contribuye con mil 500 gramos de residuos que son bolsas plásticas, cartones, envases y materia orgánica. (SIGERSOL 2017).

En la Institución Educativa "Michiquillay", se enfrentan problemáticas ambientales que impactan tanto en la infraestructura como en el bienestar de la comunidad educativa. Se observa una acumulación de residuos sólidos en espacios comunes, falta de higiene en los baños y un uso inadecuado del agua. Estos problemas reflejan la carencia de educación ambiental entre los estudiantes, lo que repercute negativamente en el ambiente de aprendizaje y en la calidad de vida de estudiantes y docentes. Esta situación evidencia una brecha entre el conocimiento teórico y la práctica real de los estudiantes en relación con el cuidado del medio ambiente.

Ante esta situación, surge la necesidad de implementar intervenciones educativas más efectivas. La Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) se presenta como una alternativa innovadora, enfocada en fomentar el pensamiento crítico, la reflexión y la capacidad de argumentar sobre los problemas ambientales, con el fin de generar un cambio positivo en las actitudes y comportamientos de los estudiantes. La investigación tiene como objetivo, por un lado, identificar las causas subyacentes de la falta de conciencia ambiental en los estudiantes y, por otro, evaluar la efectividad de la Estrategia Didáctica Argumentativa en la promoción de una cultura de responsabilidad ambiental dentro de la institución. Se espera que esta estrategia inspire a los estudiantes a adoptar prácticas sostenibles, fomentando la sensibilización sobre los problemas ambientales, mejorando las condiciones ecológicas de la escuela y formando una ciudadanía comprometida y consciente con el cuidado del medio ambiente.

2. Formulación del problema

2.1 Problema principal

¿Cuál es la influencia de la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa en la sensibilización sobre la problemática ambiental a los estudiantes de secundaria de la institución educativa Michiquillay de Cajamarca, 2023?

2.2. Problemas derivados

2.2.1. ¿Cuál es el nivel de sensibilización antes de la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa sobre la problemática ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca, 2023?

2.2.2. ¿Cómo la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa logra sensibilizar sobre la problemática ambiental a los estudiantes de secundaria de la institución educativa Michiquillay de Cajamarca, 2023?

2.2.3. ¿Cuál es el nivel de sensibilización después de la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa sobre la problemática ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca, 2023?

3. Justificación de la investigación

3.1. Teórica

La problemática ambiental representa uno de los desafíos más urgentes a nivel global. La educación juega un papel clave en la formación de una conciencia ambiental crítica en los estudiantes, quienes, como futuros ciudadanos, deben estar preparados para enfrentar los retos relacionados con la sostenibilidad y la preservación del entorno. En este contexto, la Estrategia Didáctica Argumentativa se presenta como una herramienta pedagógica que no solo mejora el conocimiento sobre temas ambientales, sino que también fomenta habilidades

críticas, reflexivas y argumentativas en los estudiantes. El enfoque argumentativo permite a los estudiantes desarrollar un pensamiento crítico al analizar diversas perspectivas sobre los problemas ambientales, lo cual es importante para formar opiniones fundamentadas. Además, la discusión y construcción de argumentos en el aula promueve la capacidad de comunicación efectiva y la sensibilización respecto al cuidado del medio ambiente, facilitando la internalización de valores ecológicos. Desde un punto de vista pedagógico, esta estrategia didáctica aborda la necesidad de innovar en los métodos de enseñanza para cubrir un vacío en el tratamiento de temas ambientales en el plan curricular.

La Estrategia Didáctica Argumentativa no solo facilita la adquisición de conocimientos sobre la problemática ambiental, sino que también impulsa a los estudiantes a actuar como agentes de cambio, sensibilizándolos sobre la importancia de su participación activa en la protección del entorno. Asimismo, la investigación contribuye al campo educativo al demostrar que la implementación de esta estrategia fomenta un aprendizaje más crítico y significativo en los estudiantes. Esto sienta un precedente importante para futuras investigaciones, que podrían profundizar en el impacto a largo plazo de estrategias pedagógicas argumentativas en la formación de ciudadanos comprometidos con el medio ambiente.

3.2. Práctica

La aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa en el aula es de suma importancia debido a los beneficios que aporta al proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en el contexto actual donde es necesario que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen habilidades críticas y reflexivas. A través de esta estrategia, los estudiantes no solo aprenden a analizar y argumentar de manera fundamentada, sino que también toman decisiones más informadas y conscientes, lo cual es importante en su formación integral. Desde un enfoque práctico, esta investigación demuestra que el uso de la

Estrategia Didáctica Argumentativa favorece la sensibilización de los estudiantes sobre temas de gran relevancia social, como la problemática ambiental, y mejora su capacidad para tomar decisiones argumentadas. Esto es clave no solo para su desempeño académico, sino también para su futura actuación profesional, especialmente en áreas educativas donde se espera que los docentes promuevan un aprendizaje crítico y transformador en sus estudiantes. El impacto práctico de esta estrategia radica en que permite a los docentes implementar un enfoque pedagógico que fomenta el desarrollo de competencias transversales, tales como el pensamiento crítico, la capacidad de argumentación y la toma de decisiones responsables. Además, los resultados de la investigación muestran que esta estrategia didáctica no solo fortalece las competencias académicas de los estudiantes, sino que también incrementa el interés por integrar herramientas pedagógicas innovadoras en la formación estudiantil.

3.3. Metodológica

La generación de conocimiento científico en esta investigación estuvo directamente relacionada con el desarrollo y aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa. Esta metodología permitió que los estudiantes comprendieran de manera crítica los problemas ambientales presentes en su entorno, favoreciendo la reflexión y la toma de decisiones informadas. A través de actividades prácticas como el reciclaje, la reducción del uso de energía, el empleo de productos reutilizables y la optimización del consumo de agua saludable, se fortaleció la capacidad de los estudiantes para reflexionar críticamente y argumentar de forma lógica y coherente sobre las soluciones a estos problemas.

La estrategia no solo facilitó la sensibilización de los estudiantes frente a la problemática ambiental, sino que también optimizó sus competencias investigativas, proporcionando una base sólida para el desarrollo de pensamiento crítico y el análisis profundo de la información. Esto resultó en una mayor capacidad para identificar problemas, formular hipótesis y llevar a cabo un proceso de investigación sistemático y riguroso, lo cual

permitió la construcción de conocimientos científicos pertinentes y contextualizados. En este contexto, la Estrategia Didáctica Argumentativa se consolidó como una herramienta metodológica que fomentó el aprendizaje significativo. El enfoque argumentativo promovió una mayor participación activa, mejorando su capacidad para tomar decisiones fundamentadas y desarrollar soluciones innovadoras y sostenibles para los problemas ambientales de la institución.

4. Delimitación de la investigación

4.1. Epistemológica

En el marco de la investigación científica, este estudio se inscribe dentro del paradigma positivista, que se caracteriza por la búsqueda de explicaciones causales y la formulación de generalizaciones a partir de fenómenos observables. El conocimiento positivista se enfoca en identificar las causas subyacentes de los fenómenos y eventos del mundo social, con el objetivo de establecer leyes generales que permitan predecir y explicar comportamientos y tendencias. En este caso, el objeto de estudio se centró en la Estrategia Didáctica Argumentativa y su capacidad para generar soluciones frente a los problemas ambientales. El enfoque positivista del estudio garantizó un proceso de investigación riguroso, basado en la manipulación controlada de variables. En particular, la variable dependiente (la Estrategia Didáctica Argumentativa) fue medida a través de una metodología cuantitativa, utilizando dos evaluaciones: una preprueba y una posprueba. Estas evaluaciones permitieron obtener datos cuantificables, que fueron analizados estadísticamente para verificar la validez y fiabilidad de los resultados. Este enfoque cuantitativo, alineado con el paradigma positivista, proporcionó las herramientas necesarias para medir el impacto de la estrategia en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes, así como su capacidad para abordar y resolver problemáticas ambientales. La investigación, al adoptar un enfoque cuantitativo, buscó medir objetivamente los efectos de la aplicación de la Estrategia Didáctica

Argumentativa sobre los estudiantes, enfocándose en la recolección y análisis de datos que respaldaran la relación entre la intervención pedagógica y la mejora en el tratamiento de problemas ambientales. De este modo, se garantizó no solo la científicidad y el rigor del estudio, sino también la relevancia y aplicabilidad de sus conclusiones en contextos educativos y ambientales similares.

4.2. Espacial

La investigación se desarrolló con los estudiantes del VII ciclo de educación secundaria del de la institución educativa Michiquillay de Cajamarca.

4.3. Temporal

La investigación se llevó a cabo durante un periodo de cinco meses, comprendido entre junio y noviembre del 2021. Durante este tiempo, se desarrollaron y aplicaron las actividades necesarias para implementar la Estrategia Didáctica Argumentativa en el marco de la educación ambiental. La investigación se centró en fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes a través de un enfoque pedagógico que fomentara la reflexión crítica y la toma de decisiones informadas respecto a los problemas ambientales.

4.4. Línea de investigación

Esta línea de investigación se enfoca en analizar cómo la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa puede influir en el desarrollo de la sensibilización de los estudiantes respecto a los problemas ambientales de su entorno. A través de la implementación de estrategias argumentativas, se busca lograr en los estudiantes una comprensión crítica y reflexiva de los desafíos ambientales que enfrentan en la institución educativa, promoviendo un cambio de actitud y el compromiso con acciones sostenibles. La investigación explora cómo la

Estrategia Didáctica Argumentativa contribuye a la toma de decisiones informadas y al desarrollo de competencias investigativas, elementos esenciales para la formación de ciudadanos conscientes y responsables ante la problemática ambiental.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo General

Determinar la influencia de la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa en la sensibilización sobre la problemática ambiental a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca-2023.

5.2. Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de sensibilización sobre la problemática ambiental a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Michiquillay, antes de la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa.
- Aplicar un programa de sesiones de aprendizaje basadas en la Estrategia Didáctica Argumentativa para estimular la sensibilización a los estudiantes de secundaria de la I.E. Michiquillay, enfocadas en la problemática ambiental identificada.
- Evaluar el nivel de sensibilización sobre la problemática ambiental de los estudiantes de secundaria de la Institución educativa Michiquillay después a la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

1.1. A nivel internacional

Romero (2020), en su tesis de maestría denominada *La argumentación en la clase de ciencias mediante un ambiente virtual de aprendizaje*, presentada a la Universidad *Distrital Francisco José De Caldas*; tuvo como objetivo promover la argumentación en los estudiantes en la clase de ciencias, a través de un Ambiente Virtual de Aprendizaje en el colegio Antonio Van Uden. La investigación se desarrolló en la línea cualitativa relacionando los componentes ontológicos (que es comprendiendo el concepto de la realidad sobre la cual se investiga), epistemológicos (abarca la forma como se construye el conocimiento) y axiológicos haciendo de la investigación un proceso contextual-intersubjetivo y de esta manera se indagó la realidad a partir de las características fundamentales enlazadas en decisiones metodológicas y 43 presupuestos epistemológicos. Se diseñaron tres actividades para la obtención de datos que permitieron desarrollar los procesos argumentativos a través de un Ambiente Virtual de Aprendizaje; se organizó cada actividad por pestañas en la plataforma Moodle y cada una se propusieron textos, historietas y videos sobre problemáticas medioambientales y a partir de estos se diseñaron preguntas orientadoras y foros de debate para involucrar a los estudiantes en el proceso argumentativo. Población Estudiantes de grado 901 del colegio Antonio Van Uden J.T. Los resultados obtenidos permitieron dar cumplimiento al objetivo planteado para el presente trabajo: Promover la argumentación en los estudiantes en la clase de ciencias, a través de un Ambiente Virtual de Aprendizaje en el colegio Antonio Van Uden. Se realizó por actividades siguiendo la estructura (tabla, porcentajes, ejemplo y niveles obtenidos) del 100% de los estudiantes de la población objeto de estudio. Se contó con la participación de 25% de ellos en todas las actividades y un 10% en una actividad. Este reducido número es debido a la situación actual de pandemia mundial que se está viviendo, puesto que para los estudiantes

pasar de un sistema presencial a un espacio de trabajo autónomo mediante la incorporación masiva de las TIC para todas las asignaturas, les generó fatiga y desmotivación. Concluyó un progreso cuando se diseñan actividades que favorecen la argumentación. En este sentido, en la actividad 1 se alcanzó un progreso del 46%, en la actividad 2, se alcanzó un progreso del 57% y en la actividad 3 se alcanzó un progreso del 79%. La investigación reportó que el 30% de los estudiantes quedaron en nivel 1, 50 % en el nivel 2 y 20% quedaron en nivel 3. También, se concluyó que hay actividades que favorecen la argumentación como los foros argumentativos que permiten al estudiante asumir una postura y defenderla ante un grupo de estudiantes (Romero, 2020, p.65).

Cobos (2020), en su tesis de maestría denominada *La argumentación Oral para el Desarrollo del Pensamiento Crítico en el Aula*, presentada a la Universidad Autónoma de Bucaramanga; tuvo como objetivo analizar cómo se desarrollan las estrategias comunicativas discursivas en argumentación oral en la construcción de pensamiento crítico. La metodología El estudio se desarrolló bajo el enfoque cualitativo de tipo descriptivo, observación no participante, teniendo como referente los planteamientos de Monje (2011). Por ende, la descripción se hizo en el contexto específico del objeto a investigar, analizando de manera crítica las características de la población. Se realizó en un colegio de carácter oficial ubicado en la ciudad de Bucaramanga, Colombia. Se escogieron los estudiantes del grado undécimo, una población de 36 estudiantes por cada curso, tres cursos en total. La muestra se hizo por conveniencia. Se entrevistaron 10 estudiantes y el docente encargado de la materia de lengua castellana. Además, se hicieron 9 observaciones de clase, registradas en los diarios de campo instrumentos: la entrevista semiestructurada y los diarios de campo. Los resultados sugieren que el desarrollo constante de estrategias en argumentación oral, dentro del aula, que se relacionan con las temáticas del contexto cotidiano de los estudiantes, fortalecen la racionalidad crítica. Además, se convierte el aula en una micro sociedad democrática en donde el estudiante es un actor social y está preparado para ejercer racionalmente su

intervención tanto en la esfera privada como en la pública. En los resultados se presenta la organización, estructuración y comparación de la información obtenida de las entrevistas y los diarios de campo. A su vez se presenta la interpretación de esta información, teniendo en cuenta el protocolo de análisis de datos, que permiten expresar unos resultados. El análisis se expone por categorías, describiendo los fenómenos más relevantes de cada una de ellas y la relación que se evidencia con los objetivos de este estudio, que se centran en analizar las estrategias y actividades usadas por el docente para trabajar la argumentación. oral, el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes mediante el trabajo en argumentación y la preparación en y para la vida en ciudadanía responsable y participativa. Se concluyó que las competencias en argumentación, en esta aula de clase, se desarrollan a través de prácticas comunicacionales en donde se privilegia la oralidad, evidenciada en discursos, debates desestructurados y naturales, expresión de puntos de vista, en donde el profesor se interesaba en el estudiante, en saber qué pensaba, cómo expresaba sus ideas y cómo las defendía. Por ello, se estableció un equilibrio entre las temáticas del plan de asignatura con los temas relevantes de la actualidad, de modo que a través de un discurso estructurado el estudiante expresara sus puntos de vista argumentados. A su vez, las estrategias implementadas iban de la mano con el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes, ya que el estudiante podía expresar sus ideas, estuvieran de acuerdo o en desacuerdo con otras opiniones, analizando las situaciones y argumentándolas, dando su opinión sobre las situaciones políticas, económicas y sociales de su país. Esto va de la mano con lo expuesto por Montoya (2017), pues el estudiante debe trabajar la oralidad para reconocer en el discurso las intenciones de su interlocutor y no ser tan influenciado. A su vez, las estrategias implementadas iban de la mano con el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes, ya que el estudiante podía expresar sus ideas, estuvieran de acuerdo o en desacuerdo con otras opiniones, analizando las situaciones y argumentándolas, dando su opinión sobre las situaciones políticas, económicas y sociales de su país. Esto va de la mano

con lo expuesto por Montoya (2017), pues el estudiante debe trabajar la oralidad para reconocer en el discurso las intenciones de su interlocutor y no ser tan influenciado (Cobos, 2020, p.118).

Infante (2021), en su tesis de maestría denominada *Diseño de una propuesta pedagógica para el fortalecimiento del conocimiento ambiental a través de la educación ambiental en la Universidad Nacional de Colombia sede amazonia*, presentada a la Universidad Pedagógica Nacional; tuvo como objetivo diseñar una propuesta pedagógica que permita fortalecer el conocimiento ambiental en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia. Se trabajó con un enfoque de investigación cualitativo, con la población de estudiantes del primer semestre de la Universidad Nacional de Colombia, que estén cursando la Cátedra Vida Universitaria. Para el 2021-II son 80 estudiantes. Teniendo los resultados y el análisis de la encuesta, se debe diseñar una propuesta pedagógica de educación ambiental dirigida a los estudiantes de primer semestre de la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia, que: Amplíe los conocimientos ambientales relacionados con las problemáticas ambientales, globales, nacionales y locales. A través de estrategias que permitan a los estudiantes identificar las problemáticas que ellos consideran como relevantes y proponer alternativas de solución a las mismas. Fomente el reconocimiento de la riqueza y biodiversidad de la región y especialmente del campus universitario, y permita identificar los impactos que las actividades de las personas que lo frecuentan y desarrollan actividades dentro de este le causan. Se concluyó que los conocimientos ambientales previos de los estudiantes de primer semestre de la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia por medio del análisis de las repuestas de una encuesta enviada por correo electrónico. Esto incluyó las problemáticas ambientales que identifican desde su perspectiva y las vivencias dentro de su territorio, concluyendo que antes de ingresar a la universidad si poseen un conocimiento ambiental básico, pero que, muchas veces no es técnico o profundo y puede fortalecerse, utilizando las alternativas que

ellos mismos proponen o prefieren. Además, se encontró un interés generalizado por el tema ambiental y que los estudiantes esperan recibir la formación por parte de la universidad. Se contrastó el conocimiento ambiental previo de los estudiantes con las temáticas ambientales incluidas en los planes y programas de la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia, identificando la pertinencia de los mismos, y, adicionalmente estableciendo las metodologías de transmisión del conocimiento con las que más se identifica la población estudiantil (Infante, 2021, p.54).

Vargas (2021), en su tesis de maestría denominada *Desarrollo de la Argumentación en Ecología en Estudiantes de Básica Secundaria en Escuela Nueva*, presentada a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; tuvo como objetivo fortalecer los procesos de argumentación en el área de ecología, mediante el uso de una secuencia didáctica basada en el abordaje de una cuestión socio-científica local en estudiantes de 8° y 9° grado de la Institución Educativa Juan de Jesús Acevedo ubicada en una zona rural del municipio de Chinavita – Boyacá. La investigación fue de corte cualitativo y de paradigma Hermético interpretativa, En sus resultados muestra el proceso evolutivo acorde a la estructura en las formas de argumentación, cuya base fue el test diagnóstico, que arrojó datos interesantes para conocer el proceso de argumentación de los educandos, el nivel en el cual se ubicaron, y evolución de las formas de argumentación acorde a la estructura, durante el desarrollo de la secuencia con el fin de alcanzar los objetivos de la investigación. A pesar de las estrategias asumidas y el permanente contacto con los estudiantes, los problemas de conectividad generaron fragmentación en el desarrollo de las guías por parte de muchos estudiantes, quienes carecían de datos, dificultades en la conexión e incluso en el contacto permanente por vía telefónica, factores que pudieron influir de manera significativa en el bajo compromiso por parte de algunos estudiantes y en la acción de respuesta frente a las preguntas establecidas en las guías para conocer las formas de argumentación de los educandos en un cien por ciento (100%). A pesar de las dificultades se efectuó un análisis detallado por cada

sesión, centrando el análisis en conocer el avance a partir de las estrategias pedagógicas y metodológicas en el curso de la investigación. Se concluyó que la investigación por su finalidad es Básica porque se fundamenta en un argumento teórico Diseño de Investigación. Diseño no experimental Investigación transversal porque se desarrolla en un momento dado. La población está conformada por 50 investigaciones extraídas de revistas indexadas que tratan sobre educación ambiental y conciencia que se han desarrollado durante los 7 últimos años. La muestra está conformada por 25 trabajos seleccionados por su Cumplimiento de requisitos en una matriz Excel que se elabora para La población como es el caso de revisiones sistemáticas se compondrá por los aportes académicos sobre las variables de estudio, las mismas que deben ser de doctorado, y a su vez que estén publicadas en revistas indexadas y recogidas de una base de datos. Los resultados en cuanto a la variable de Educación Ambiental pocos trabajos han considerado los componentes de Gestión, Pedagógico, Salud, Ecoeficiencia Y Gestión de Riesgos, sin embargo, un 100% definen conceptualmente la variable. También se aprecia que el 48% de los trabajos seleccionados han considerado más de tres categorías de la Variable Independiente. Se concluyó que tuvo como objetivo general, Investigar el desarrollo de la educación ambiental y su influencia en la conciencia ambiental en los estudiantes de la Educación Básica Regular en los últimos 7 años. Los resultados indican que existe una progresión creciente en cuanto a las investigaciones en temas de Educación Ambiental y Conciencia Ambiental en los diferentes países del habla hispana, se han desarrollado diferentes investigaciones en la Educación Básica Regular en sus niveles de Inicial Primaria y secundaria en este lapso de tiempo del 2014 al 2017 siendo el año 2019 en donde se han realizado más publicaciones en los países de España y Perú, y la base de datos con más publicaciones es Scielo (Vargas, 2021, p.136).

1.2. A nivel Nacional

Costábalos (2021), en su tesis de doctorado denominada *Estrategias argumentativas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes*, presentada a la Universidad Cesar Vallejo;

tuvo como objetivo determinar las estrategias argumentativas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo. La investigación estuvo orientada con enfoque cuantitativo, según Valderrama (2013), ya que se recogieron y utilizaron datos que sirvieron para proyectar acciones sobre estrategias argumentativas. La investigación es básica (CONCYTEC 2018) con diseño no experimental, del tipo transversal, además no hay manipulación de variables. Por lo general, su utilidad está dada como el inicial acercamiento al problema investigado (Hernández et al., 2014). Con nivel descriptivo, fundamentado en el análisis del problema, detallando problemas de interés, al mismo tiempo edifica a indagaciones que necesitan una altitud descriptiva avanzado. La población fueron 698 estudiantes de la Universidad Técnica Babahoyo, Extensión Quevedo - Ecuador. La muestra fue de 60 estudiantes, cuya elección fue mediante el muestreo no probabilístico, sin utilizar fórmula matemática, a conveniencia del autor. Se utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento, por su pertinencia y naturaleza de la investigación, solamente utilizando la virtualidad. los resultados pudieron determinar el nivel del pensamiento crítico en estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo, 2021. los resultados pudieron determinar el nivel del pensamiento crítico en estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo, 2021. En la tabla 3, se observa que para la variable pensamiento crítico, donde se aprecia que el 33% se encuentra en nivel medio, por tanto, se requiere de nuevas estrategias que ayuden a reflexionar al estudiante y logren el nivel alto en su mayoría. El estudio se fortalece con la teoría del aprendizaje significativo, donde la persona aprende lo que tiene significado, lógica y sentido en su vida diaria. Concluyó que se determina que los niveles de la capacidad analítica de estudiantes, se observa que el 55% se encuentra en nivel medio (tabla 5). Tomando en consideración lo sostenido por Tesch (1990), se deben desarrollar actividades que estimulen la inferencia y deducción, para que el estudiante actúe adecuadamente, con capacidad crítica reflexiva en las diferentes circunstancias o momentos de su vida diaria. Roca (2016) también es coincidente

al sostener que la reflexión, el razonamiento, ayudan a resolver problemas cotidianos y adoptar decisiones pertinentes; por ello, es oportuno indicar que se deben arribar a consensos institucionales para desarrollar actividades curriculares que propicien el análisis en los estudiantes (Costábalos, 2021, p.35).

Gutiérrez (2021), en su tesis doctoral denominada *La educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Educación Básica Regular*, presentada a la Universidad Cesar Vallejo; tuvo como objetivo investigar el desarrollo de la educación ambiental y su influencia en la conciencia ambiental en los estudiantes de la Educación Básica Regular en los últimos 7 años. La Investigación por su finalidad fue Básica porque se fundamentó en un argumento teórico. Con diseño no experimental y transversal porque se desarrolla en un momento dado. La población estuvo conformada por 50 investigaciones extraídas de revistas indexadas que tratan sobre educación ambiental y conciencia que se han desarrollado durante los 7 últimos años. La muestra conformada por 25 trabajos seleccionados por su Cumplimiento de requisitos en una matriz Excel que se elaboró para la población como es el caso de revisiones sistemáticas se compondrá por los aportes académicos sobre las variables de estudio, las mismas que deben ser de doctorado, y a su vez que estén publicadas en revistas indexadas y recogidas de una base de datos. Los resultados en cuanto a la variable de Educación Ambiental pocos trabajos han considerado los componentes de Gestión, Pedagógico, Salud, Ecoeficiencia Y Gestión de Riesgos, sin embargo, un 100% definen conceptualmente la variable. También se aprecia que el 48% de los trabajos seleccionados han considerado más de tres categorías de la Variable Independiente. Se concluyó que tuvo como objetivo general, Investigar el desarrollo de la educación ambiental y su influencia en la conciencia ambiental en los estudiantes de la Educación Básica Regular en los últimos 7 años. Indicando que existe una progresión creciente en cuanto a las investigaciones en temas de Educación Ambiental y Conciencia Ambiental en los diferentes países del habla hispana, se han desarrollado diferentes

investigaciones en la Educación Básica Regular en sus niveles de Inicial Primaria y secundaria en este lapso de tiempo del 2014 al 2017 siendo el año 2019 en donde se han realizado más publicaciones en los países de España y Perú, y la base de datos con más publicaciones es Scielo (Gutiérrez, 2021, p.40).

Santacruz (2017), en su artículo titulado, *La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental*, presentada a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Perú; tuvo como objetivo demostrar el impacto de la Estrategia del Debate en el fortalecimiento de conciencia ambiental en los estudiantes del II ciclo de Educación Inicial de la Universidad Nacional Interculturalidad de La Amazonia, Pucallpa. La investigación realizada fue multimétodo (mixto) preexperimental y estudio de casos con una población de 34 estudiantes y muestra censal, ya que se tomó en el estudio a toda la población. El estudio de investigación fue de tipo aplicada y nivel explicativo, porque explica las causas y efectos de la investigación. (Hernández, et al. 2010, p. 105). Los módulos se aplicaron durante un semestre académico en 4 horas semanales, en las horas de la asignatura de Lengua y Comunicación II. Los resultados se explican con la teoría de Morín (1999, p. 24), cuando hace referencia al paradigma como la selección de conceptos para la comprensión de la realidad; “los individuos conocen, piensan y actúan según los paradigmas inscritos culturalmente en ellos”. Asimismo, en la dimensión Desarrollo Ambiental Sostenible, se ha producido efectos positivos, ya que la utilización indebida de tierras agrícolas es frecuente por los campesinos, en la medición de pretest son bajas, en cambio en posttest son mayores las puntuaciones, puesto que los estudiantes afirmaron que si se contamina la Tierra regresa a sí mismo. Corroboró el resultado la investigación de Oseda (2013) el Programa Experimental “vida” en el desarrollo de actitudes en la dimensión social también ha influido significativamente. Respecto a la dimensión afectiva, produce impacto positivo en el ítem: creo una cultura de imprimir el papel en baja resolución y sensibilizo para no contaminar el agua. Se concluyó que la aplicación de la estrategia del debate produjo impacto positivo y

significativo en el fortalecimiento de conciencia ambiental en los estudiantes del II ciclo de Educación Inicial de la Universidad Nacional Interculturalidad de la Amazonia, Pucallpa. Este resultado, el modo de pensar críticamente de la realidad, asumir compromisos y toma de decisiones, mayor seguridad en afirmar que se tiene que reformar nuestro modo de vivir y pensar como sociedad sin esperar que los gobernantes cambien se crea conciencia ambiental. Los aspectos mejorados fueron: fluidez en la expresión, uso adecuado del paralenguaje, semántica y la sintaxis en la producción de los argumentos (Santacruz, 2018, p.181).

1.3. A nivel regional o local

Vigo, (2022), en su tesis de maestría denominada *Estrategias argumentativas para el desarrollo del pensamiento crítico en el área de comunicación en los estudiantes del primer grado sección "C" de la Institución Educativa Técnica Rafael Loayza Guevara, distrito de Cajamarca*, presentada a la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; tuvo como objetivo diseñar un programa psicopedagógico enfocado desde la teoría de la teoría Cognitiva Social de Bandura, para el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico- estrategias argumentativas. Tipo de investigación Cuantitativa, Nivel de investigación Descriptivo, Diseño de investigación No experimental. La Población está conformada por los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa técnica "Rafael Loayza Guevara"- Cajamarca. La muestra, constituida por 30 estudiantes del 1º grado sección "C" de educación secundaria de la institución educativa técnica "Rafael Loayza Guevara"- Cajamarca. Los resultados de la investigación muestran que las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a los estudiantes del primer grado de secundaria de la institución educativa Técnica "Rafael Loayza Guevara" del distrito de Cajamarca., para determinar los niveles de dominio del pensamiento crítico, revelan serias deficiencias en el mismo, que se manifiestan en: No reconocer , analizar y construcción de argumentos sólidos, Determinar la mayor o menor relevancia de los argumentos, Desarrollar la intuición y establecer conexiones entre ellos, Identificar inconsistencias y errores en los razonamientos, Abordar los problemas de manera

consistente y sistemática y, Reflexionar acerca de la justificación de sus propias creencias. Otro problema detectado estriba en que, si no saben comprender lo que leen, les origina dificultades para establecer los niveles de comprensión lectora, en lo literal, inferencial y crítico valorativo; deficiencias que se arrastran desde temprana edad. Se concluyó que, para el logro de sus objetivos, el pensamiento crítico requiere el despliegue de diferentes habilidades como son la interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y la autorregulación. Junto a esto, es fundamental la inclusión de habilidades en la formulación de preguntas, diseño de métodos y defensa de los resultados obtenidos, como parte de las competencias basada en el pensamiento crítico (Vigo, 2022, p.88).

Llanos (2021), en su tesis de maestría denominada *Programa de Educación Ambiental en Manejo de Residuos Sólidos Domésticos y Nivel de Conciencia de los estudiantes de 6° grado de la I.E. N° 82912 Porcón Alto-Cajamarca*, presentada a la Escuela de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca; tuvo como objetivo aplicar e implementar un Programa de Educación Ambiental en Manejo de Residuos Sólidos Domésticos, que involucre a toda la comunidad educativa de la IE N° 82912, Porcón Alto, para mejorar el nivel de conciencia ambiental. En el referido Programa se aplicó una metodología activa donde participaron todos los involucrados (Participación– Acción). Tipo de la investigación Aplicada y corresponde a una investigación descriptiva-explicativa de corte longitudinal, con un solo grupo y con dos mediciones: un pre y post test. Diseño de la investigación Pre experimental. El diseño es de un solo grupo con prueba de entrada (Pre Test) y prueba de salida (Pos Test. Los resultados de los análisis realizados en la etapa de Pre Test y Post Test, del grupo control y experimental, que en este caso fue el mismo. La población conformada por los estudiantes de educación primaria de la I.E. N° 82912 Porcón Alto-Cajamarca. Con una muestra de 30 estudiantes de 6° grado de educación primaria de la I.E. N° 82912 Porcón Alto de Cajamarca. Los resultados de la comparación del pre test y post test demuestran que, con respecto a la dimensión prácticas de valores y actitudes, hubo una

mejora significativa del 80% en los estudiantes de 6° grado de la IE N° 82912 Porcón Alto de Cajamarca. Se concluyo que la Aplicación del Programa de Educación Ambiental en Manejo de Residuos Sólidos Domésticos mejoró el nivel de conciencia ambiental significativamente en un 86.7% en los estudiantes de 6° grado de la IE N° 82912 Porcón Alto - Cajamarca y en la dimensión: práctica ambiental en manejo de residuos sólidos domésticos hubo una mejora del 86.7% en los estudiantes (Llanos, 2021, p.71).

Rodríguez (2018), en su tesis doctoral denominada *Modelo transdisciplinar ecológico para superar la deficiente conciencia ambiental de los estudiantes del 5° grado “e” de la I.E. San Ramón de Cajamarca*, presentada a la Universidad nacional Pedro Ruiz Gallo; tuvo como objetivo determinar el impacto del Modelo Transdisciplinar Ecológico en el cambio de actitud hacia la conservación del medio ambiente en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. “San Ramon”, 2018. El Campo de acción correspondió al desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del 5° grado “E” de la I.E. “San Ramón” de Cajamarca, ubicada en la ciudad de Cajamarca. Los resultados sobre la dimensión afectiva de la actitud hacia la conciencia ambiental en la población estudiantil, es del 48.6% tiene una calificación “muy deficiente” y el 51.4% tiene una calificación de “Deficiente” sobre el grupo experimental (Pre Test). Sobre la dimensión cognitiva de la actitud hacia la conciencia ambiental en la población estudiantil, es del 60% tiene una calificación “muy deficiente” y el 40% tiene una calificación de “Deficiente” sobre el grupo experimental (Pre Test) y en la dimensión cognitiva de la actitud hacia la conciencia ambiental en la población estudiantil, es del 2.9% tiene una calificación “Regular”, el 51.4% tiene una calificación de “Buena” y el 45.7% tiene una calificación “Muy Buena” luego de haberse aplicado el Modelo transdisciplinar ecológico sobre el grupo experimental (Pos Test). Se concluye que se elaboró el diagnóstico ambiental de la I.E y en la comunidad para conocer cuáles son los problemas ambientales y las posibles soluciones en corto, mediano, y largo plazo, junto con las autoridades y sociedad civil. En este sentido, es posible que la dimensión ambiental sea

aplicable en los niveles de comprensión de los alumnos desde sus primeros años de estudio. La educación ambiental, en la I.E. “San Ramón” de Cajamarca es escasa lo que se muestra en un deficiente manejo de la terminología ambiental y actitudes anti ambientales de la comunidad educativa. La formulación y puesta en marcha un Modelo transdisciplinar ecológico para mejorar la conciencia ambiental, en la I.E. “San Ramón”, en base a las necesidades detectadas y sustentada en la teoría de la Agenda Local 21. permitió verificar el mejoramiento de la educación ambiental de los alumnos de la I.E. quienes incrementaron su cultura y actitud proambiental, conformando las brigadas ecológicas y realizando sus actividades de acuerdo a sus funciones (Rodríguez, 2018, p.94).

2. Marco teórico- científico de la investigación

2.1. Estrategia Didáctica Argumentativa.

Considerar la Estrategia Didáctica Argumentativa como una propuesta de aprendizaje, donde sea posible superar la enseñanza tradicional informativa, en su lugar, se tengan ambientes que propicien el desarrollo de participación de los estudiantes en procesos como, expresión de ideas, defensa de su punto de vista, participación en debates, resolución de conflictos y sobre todo se desarrolla el pensamiento crítico con argumentos para tomar decisiones (Henaó y Stipcich,2008).

La Estrategia Didáctica Argumentativa, analiza la manera en que se expresan cuando argumentan las decisiones que toman ante una problemática ambiental específica y se mide el cambio que provocó a partir de la comparación entre una prueba antes y otra después de la experiencia. Se logra un pensamiento crítico dirigido hacia la búsqueda de una nueva ética ambiental. Mediante la Estrategia Didáctica Argumentativa, se busca dar alternativas de solución a los problemas ambientales y al cuidado de la salud, siendo el objetivo buscar la sostenibilidad de la vida en el planeta, en la búsqueda de lograr mejor niveles calidad de vida

de la población. Los estudiantes pueden desarrollar procesos complejos de pensamientos, a través de la argumentación. En tal sentido la argumentación puede verse reducida, si la escuela no estimula procesos argumentativos acordes con las potencialidades de los estudiantes, es un fenómeno nuclear para la comprensión de áreas muy importantes de la actuación humana, pues conduce nada menos que a la influencia sobre la conducta a través de los discursos, nos proponemos desarrollar la comunicación oral argumentativa. El desarrollo de esta Estrategia Didáctica Argumentativa está unido estrechamente con un tipo de enseñanza crítico, cuando los estudiantes aprenden a argumentar pueden tomar posiciones, tienen argumentos para fundamentar lo que dicen, lo que piensan, lo que saben. Una enseñanza reproductiva, con conocimientos memorizados, un aprendizaje mecánico, formal no dan estas posibilidades. El desarrollo de la comunicación oral argumentativa cuestiona los modelos tradicionales y se constituye en una vía para la comprensión de las disciplinas escolares. Por lo tanto, se busca estimular procesos comunicativos orales centrados en la argumentación, con el fin de que los estudiantes puedan presentar sus puntos de vista de manera coherente y racional (Ochoa, 2008.p,10).

La expresión oral no se desarrolla solamente repitiendo textos o palabras en ocasiones sin sentido sino preparando las producciones orales, grabando las intervenciones de los estudiantes, participando en mesas redondas, en debates que sean el producto de la apropiación de una lectura de una apropiación de una lectura, de una visita, de algo que tenemos dentro (Ochoa, 2008.p,18).

La Estrategia Didáctica Argumentativa, es una estrategia basada en juego de roles, relacionados con la formación de una ciudadanía responsable ejerciendo el pensamiento crítico enfocados desde la educación ambiental (Ochoa, 2008).

2.2. La argumentación

La argumentación en la educación ambiental es importante para desarrollar habilidades críticas y conscientes en los estudiantes. Relacionar estos dos aspectos permite que los

estudiantes no solo comprendan los problemas ambientales, sino que también aprendan a defender posturas fundamentadas y a buscar soluciones basadas en información sólida. Aquí algunas formas en que se pueden relacionar los estudiantes que practican la argumentación en temas ambientales tienden a ser más conscientes y sensibles a los problemas. El debate permite que escuchen diversas perspectivas, lo que puede aumentar su compromiso con la protección del medio ambiente.

Es un proceso donde se presentan razones para demostrar una afirmación o postura. Por lo cual se encadenan unos argumentos a una conclusión, su objetivo es guiar al receptor a creer una conclusión determinada que viene avalada por unas buenas razones (los argumentos) por consiguiente, tiene una finalidad perlocutiva (convencer, persuadir), se trata de un conjunto de actividades de posición, disposición, o encadenamiento, llevadas a cabo por un emisor, para anticipar y guiar la interpretación del receptor. La realidad es que la argumentación es uno de los medios de los que los hablantes disponemos para convencer, para persuadir o para manipular. La argumentación es importante en la comunicación porque hay expresión de ideas, defensa de su punto de vista, participación en debates, resolución de conflictos y sobre todo se desarrolla el pensamiento crítico analizando argumentos para tomar decisiones (Fuentes et al.,2007, p.16).

Para Weston (2014), señala ¿Por qué argumentar? algunas personas piensan que argumentar es, simplemente, exponer sus prejuicios bajo una nueva forma. Por ello piensan que los argumentos son inútiles. Esto es algo común y, sin embargo, falso. "Dar un argumento" significa ofrecer un conjunto de razones o de pruebas en apoyo de una conclusión. Así, un argumento no es simplemente la afirmación de ciertas opiniones, ni se trata simplemente de una disputa. Los argumentos son intentos de apoyar ciertas opiniones con razones. En este sentido, los argumentos no son inútiles, son, en efecto, esenciales. El argumento es esencial, en primer lugar, porque es una manera de tratar de informarse acerca de qué opiniones son mejores que otras. No todos los puntos de vista son iguales. Argumentar

es el proceso de presentar razones o evidencias para respaldar una idea, opinión o posición sobre un tema determinado. Implica la elaboración de un razonamiento lógico y coherente que apoye la postura que se está defendiendo. Algunas conclusiones pueden apoyarse en buenas razones, otras tienen un sustento mucho más débil. Tenemos que dar argumentos a favor de las diferentes conclusiones y luego valorarlos para considerar cuán fuertes son realmente. En ese sentido, un argumento es un medio para indagar. Argumentar es importante también por otra razón. Una vez que hemos llegado a una conclusión bien sustentada en razones, la explicamos y la defendemos mediante argumentos. Un buen argumento no es una mera reiteración de las conclusiones.

Según Habermas, la argumentación se convierte en un "macro acto de habla", funcionando como un medio fundamental para alcanzar un entendimiento lingüístico. Este entendimiento lingüístico no solo se erige como el pilar de una comunidad, sino que también se sustenta en la intersubjetividad, es decir, en la capacidad de los individuos para comprenderse mutuamente. Es a través de este proceso intersubjetivo que se logra un consenso, el cual se fundamenta en un conocimiento compartido, un acuerdo normativo y una confianza mutua en la sinceridad subjetiva de cada participante. En esencia, la argumentación no solo busca persuadir, sino también construir una base sólida para la coexistencia pacífica y el entendimiento en una sociedad. Al respecto dice el mismo autor que los sujetos capaces de lenguaje y de acción deben estar en condiciones no sólo de comprender, interpretar, analizar, sino también de argumentar según sus necesidades de acción y de comunicación. Por lo tanto, es urgente que, desde la escuela básica, el colegio de la ecuación media y la universidad se enseñe y se practique la argumentación. Argumentar bien, significa expresar con claridad coherencia, precisión, y pertinencia las ideas para que los demás comprendan y acepten nuestra tesis, Se aprende a argumentar bien ejercitando la lógica informal, el dialogo y el debate abierto (Mina, 2007, p.15).

Mucha gente piensa que discutir es simplemente expresar sus prejuicios de una forma diferente. Por eso mucha gente cree que discutir es desagradable e inútil. Discutir, dar argumentos, significa ofrecer una serie de razones o de pruebas para apoyar una conclusión. Argumentar implica un esfuerzo para apoyar un punto de vista con razones. Por ello, es esencial usar argumentos cuando se discute. Discutir usando argumentos es esencial sobre todo porque constituye una manera de descubrir qué puntos de vista son superiores a otros. No todos los puntos de vista son igualmente válidos (Weston, 2014.p,13).

La argumentación es aquel proceso indispensable la hora de defender nuestros puntos de vista. Toda argumentación deriva de una interacción comunicacional definida como acto de habla, es decir, una acción verbal que lleva implícito el propósito del mutuo entendimiento. Argumentamos cada vez que nos vemos en la necesidad imperiosa de exponer nuestros puntos de vista, no de una manera simple y casual, sino, más bien intentando respaldar lo mejor posible nuestras ideas (Reyes et al., 2020).

La argumentación constituye una condición para lograr el pensamiento crítico y añade que las capacidades para argumentar están ligadas íntimamente con la independencia de criterio es decir con la autonomía intelectual, aquella que permite pensar por uno mismo y plantear ideas o tesis debidamente fundamentadas frente a documentos escritos, noticias, propagandas, discursos políticos y contenidos académicos; proceso que para Habermans (2002) es una manera de acercarse a la verdad de las cosas (Gutiérrez, 2021).

2.2.1. La teoría de la argumentación

La disciplina académica que examina la argumentación en todas sus variaciones y manifestaciones se denomina teoría de la argumentación. Esta es una denominación general que asigna al estudio de la argumentación como un todo, independientemente del ángulo particular del enfoque que los teóricos elijan de sus intereses específicos y de sus antecedentes.

Ser convencido puede ser visto como el efecto interactivo óptimo para avanzar una argumentación, pero en la práctica suele ser difícil establecer cuando exactamente ha sido logrado el estado psicológico de ser convencido. En principio es más fácil detectar si el oyente o lector precisa o no que el efecto interactivo ha sido logrado, que, si el punto de vista en cuestión en el intercambio ha sido aceptado luego de que se haya avanzado la argumentación, independientemente de si, esto significa que él o ella está, en un sentido psicológico, totalmente convencido.

2.2.2. La Teoría de la argumentación de Stephen Toulmin

Este autor contribuyó de manera notable a los estudios de lógica, filosofía y teoría ética. En lo que atañe al tema de la argumentación su obra principal se intitula *The Uses of Argument*, de 1958. Según entiende Atienza (2003: 81) Toulmin parte de la idea de que la lógica guarda estrecha relación con lo que los hombres piensan, como argumentan, a pesar de que esta ciencia desde su origen se ha despreocupado de la práctica; agrega que la lógica formal sólo tiene campo fértil en las matemáticas y no en el campo de la razón práctica. Toulmin realiza un interesante planteamiento que tiene que ver cuestiones de carácter muy general de interés para esta y las demás teorías de la argumentación, que Atienza precisa del modo siguiente: “El punto de partida de Toulmin es la constatación de que uno de nuestros modos de comportamiento lo constituye la práctica de razonar, de dar razones a otros a favor de lo que hacemos, pensamos o decimos. Aunque exista una gran variedad de usos del lenguaje, es posible distinguir entre un uso instrumental y un uso argumentativo.

El primero tiene lugar cuando las emisiones lingüísticas consiguen directamente sus propósitos sin necesidad de dar razones adicionales; por ejemplo, cuando se da una orden, se pide algo, etc. El uso argumentativo, por el contrario, supone que las emisiones lingüísticas fracasan o tienen éxito, según que puedan apoyarse en razones, argumentos o pruebas. Dicho uso tiene lugar, por ejemplo, cuando se plantea una pretensión jurídica (por ejemplo, X tiene derecho a recibir la herencia), se comenta una ejecución musical, se apoya a un candidato

para un empleo, etc. Las situaciones y problemas con respecto a las cuales se argumenta pueden ser muy distintos y, en consecuencia, el razonamiento cambia en relación con las situaciones. Sin embargo es posible plantear algunas cuestiones que son comunes: una de estas cuestiones es la de cuál es la estructura de los argumentos, esto es, de qué elementos se componen los argumentos, qué funciones cumplen los argumentos y cómo se relacionan entre sí; otra es la de la fuerza de los argumentos, esto es, la cuestión de con qué intensidad y bajo qué circunstancias el material presentado en la argumentación suministra un apoyo en relación con la pretensión que se esgrime en la argumentación.” (2003:83).

Toulmin, estructura los argumentos en torno a cuatro elementos muy bien definidos: la pretensión, las razones, la garantía y el respaldo, que en forma resumida se explica señalando que la pretensión es el punto de partida y de llegada de la argumentación; una vez cuestionada la propuesta por el oponente, el proponente de la misma debe dar razones relevantes y suficientes (hechos específicos del caso); la garantía son los enunciados generales que autorizan el paso de las premisas a la pretensión, que puede consistir en una regla de experiencia, en una norma o en principios jurídicos; y el respaldo son las ideas que sirven de respaldo a la garantía, mostrando que esa garantía es superior a cualquier otra que pueda existir. Así concibe Toulmin la validez –que no la fuerza- de los argumentos; todos los elementos de la argumentación están conectados entre sí. Estos elementos son los presupuestos de toda clase de argumentación: “Lo que funciona como respaldo final de los argumentos ante cualquier clase de audiencia es el sentido común, pues todos los seres humanos tienen similares necesidades y viven vidas similares, de manera que comparten los fundamentos que necesitan para usar y comprender métodos similares de razonamiento.” La crítica de Atienza, se puede sintetizar así: 18 La propuesta de Toulmin representa una superación de los esquemas habituales de la lógica, al trascender de los conocidos elementos de las premisas y la conclusión, y proponer seis elementos: el respaldo, la garantía, las razones, el cualificador, la condición de refutación y la pretensión; sin estos elementos no

sería posible examinar los argumentos substanciales. La distinción entre garantía y respaldo es necesaria para poder distinguir entre argumentos analíticos y argumentos substanciales y evita la ambigüedad, típica del modelo tradicional de la lógica. Hay argumentos en los que es difícil distinguir entre garantía y respaldo, ya que, si la función del respaldo es ofrecer una justificación de la garantía, no se ve por qué ha de consistir en un enunciado empírico; la distinción garantía respaldo en el ámbito de la argumentación jurídica no muestra nada que no haya enseñado por la lógica deductiva, saber, la existencia del silogismo práctico. Atienza también cuestiona la distinción entre la garantía y la condición de refutación, puesto que las normas jurídicas y los principios tienen que expresarse como condicionales abiertos (hipotéticas) y no categóricas (Gil et al., 2012).

2.3. Teorías de Aprendizaje de Vygotsky y Piaget.

Aporte de Vygotsky

Interacción Social: Vygotsky destaca la importancia del aprendizaje a través de la interacción social. En la aplicación de estrategias argumentativas, los estudiantes pueden discutir y debatir sobre temas ambientales, lo que fomenta el aprendizaje colaborativo.

Zona de Desarrollo Próximo (ZDP): La teoría sugiere que los educadores deben guiar a los estudiantes a través de la ZDP, donde los estudiantes pueden realizar tareas con apoyo. Las estrategias argumentativas pueden ayudar a los alumnos a construir conocimientos sobre la problemática ambiental con la ayuda de sus compañeros y docentes.

Cultural y Contextual: Vygotsky enfatiza que el aprendizaje está influenciado por el contexto cultural. Al abordar la sensibilización ambiental, las estrategias deben considerar el contexto local y cultural de los estudiantes.

Aporte de Piaget

Etapas del Desarrollo Cognitivo: Piaget propone que el aprendizaje ocurre en etapas. Las estrategias didácticas deben adaptarse a la etapa de desarrollo cognitivo de los estudiantes, facilitando así su comprensión de conceptos complejos relacionados con el medio ambiente.

Construcción Activa del Conocimiento: Según Piaget, los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la experiencia. Las estrategias argumentativas permiten a los estudiantes explorar y formular sus propias opiniones sobre problemas ambientales, promoviendo un aprendizaje significativo.

Resolución de Problemas: Piaget enfatiza la importancia de la resolución de problemas en el aprendizaje. Al usar estrategias argumentativas, los estudiantes pueden enfrentar y discutir problemas ambientales, desarrollando habilidades críticas y analíticas.

El aprendizaje como proceso social: Vygotsky destaca que el aprendizaje es un proceso social que ocurre en interacción con otros. En el marco de la EDA, este concepto es clave, ya que los debates y las discusiones entre estudiantes promueven el aprendizaje colaborativo. A través de la interacción verbal, los estudiantes confrontan ideas, argumentan y justifican sus puntos de vista, lo que favorece el desarrollo del pensamiento crítico.

El proceso de enseñanza y aprendizaje es un proceso social que se expresa a través de un sistema específico de relaciones conocido como didáctica. Este proceso implica la participación de dos personas clave, estudiantes y profesores, cada uno de los cuales tiene diferentes roles que desempeñar; los primeros en el aprendizaje y los segundos en la enseñanza. La responsabilidad de administrar el proceso de enseñanza recae en el docente, quien debe esforzarse por cultivar “buenas prácticas de enseñanza” para satisfacer las crecientes demandas sociales de soluciones de aprendizaje efectivas. Es determinante reconocer el papel dual del estudiante como receptor de la instrucción y como participante activo en su propia educación, para facilitar la adquisición de las habilidades necesarias, la integración de sistemas de conocimiento, la capacidad de defender perspectivas personales y el logro de un desarrollo holístico como profesional. Tal planteamiento posiciona al maestro como un constructivista, que empodera a los estudiantes para que construyan sus propias experiencias de aprendizaje, el objetivo es brindar asistencia en la identificación de soluciones efectivas a problemas relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, con un

criterio en el reconocimiento de la adquisición de conocimientos como un proceso genuino de construcción del estudiante.

El constructivismo es un sistema teórico que considera el conocimiento como algo que es construido por los individuos, también es un enfoque educativo que resalta la importancia de las interacciones sociales en el desarrollo de los individuos, específicamente, en el contexto de la enseñanza, el constructivismo destaca la importancia de las relaciones didácticas para garantizar que los estudiantes sean capaces de asimilar experiencias históricas dentro de un entorno social, por lo que el constructivismo postula que el aprendizaje es un proceso social que está formado por las relaciones y experiencias que las personas encuentran a lo largo de sus vidas.

Las teorías prominentes del constructivismo incluyen las desarrolladas por Vygotsky, Piaget y Ausubel, por lo tanto, cuando se habla de constructivismo, es importante reconocer que es un término amplio que abarca diferentes criterios, pero, comparten más similitudes que diferencias. Se puede decir que, una perspectiva constructivista sobre el desarrollo humano sugiere que las personas construyen continuamente su comprensión del mundo a través de la interacción continua entre sus experiencias cognitivas, emocionales y sociales. Este proceso de construcción ocurre a diario y es único para cada individuo.

El contraste entre las teorías de la enseñanza de Piaget y Vygotsky radica en la conexión entre la enseñanza y el desarrollo. Piaget cree que el desarrollo es un proceso innato que ocurre antes del aprendizaje escolar, mientras que Vygotsky argumenta que el aprendizaje no puede existir sin factores sociales. Vygotsky enfatizó que los humanos inicialmente desarrollan sus procesos mentales a través de interacciones sociales y comunicación mientras participan en una actividad compartida.

Estos procesos son posteriormente internalizados y se vuelven parte de la identidad de un individuo, siendo sus funciones cognitivas superiores influenciadas por los signos que han internalizado. Una de sus principales contribuciones fue el concepto de que el aprendizaje

solo ocurre dentro de las condiciones sociales y se limita a la "zona de desarrollo próximo", que se refiere a la brecha entre los niveles de desarrollo real y potencial. Esta brecha se puede cerrar mediante la resolución de problemas con la guía de un adulto o esfuerzos de colaboración (García et al., 2023, p.14).

2.4. Teoría del Constructivismo Social, Lev Vygotsky

Vygotsky introdujo la idea de la ZDP, el espacio entre lo que un estudiante puede hacer por sí mismo y lo que puede lograr con la ayuda de un "mediador" (profesor o compañeros). En la Estrategia Didáctica Argumentativa el docente y los compañeros más avanzados actúan como mediadores que ayudan a los estudiantes a elevar su nivel de argumentación y comprensión crítica de los problemas ambientales. Las discusiones estructuradas permiten que los estudiantes reciban retroalimentación y ajusten su razonamiento

Consiste fundamentalmente en considerar al individuo como resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial. El conocimiento es presentado como el proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio no solo físico sino también social y cultural. Establece que hay dos tipos de funciones mentales: inferiores y superiores. Las inferiores son aquellas con las que nacemos y están determinadas mediante los genes de cada individuo. El comportamiento que deriva de estas funciones es limitado a una reacción o respuesta al ambiente. Las funciones mentales superiores son adquiridas y desarrolladas a través de la interacción social y están determinadas por la sociedad en que se forma el individuo (Acosta,2018).

2.5. Teoría de Ausubel

La teoría de Ausubel, conocida como la teoría del aprendizaje significativo, se relaciona estrechamente con la estrategia didáctica argumentativa al enfocarse en la construcción de conocimientos a partir de lo que el estudiante ya sabe y en la conexión de nueva información con conocimientos previos. Esta teoría enfatiza la importancia de que el aprendizaje sea

comprensible y relevante para el estudiante, lo cual es esencial en el desarrollo de habilidades argumentales.

¿Cómo se aprende? ¿Cuáles son los límites de aprendizaje? ¿Por qué se olvida lo aprendido? Las diferentes teorías de aprendizaje intentan dar una respuesta a estas tres preguntas basándose en determinados “principios del aprendizaje” que contribuyen a que se de el aprendizaje y en los que se fundamenta la labor educativa. La teoría de aprendizaje significativo de Ausubel ofrece en este sentido el marco apropiado para el desarrollo del ejercicio profesional docente así, como para la aplicación de técnicas de comunicabilidad y de motivación en la enseñanza que sean coherentes con los principios de la teoría del aprendizaje de Ausubel, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso. Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por “estructura cognitiva”, un sistema de conceptos, ordenados jerárquicamente, que son ideas, representaciones simbólicas que el individuo se hace de las experiencias sensoriales. Asimismo, da una importancia fundamental al proceso de diferenciación de conceptos.

Un aprendizaje es significativo cuando la nueva información se pone en relación con conceptos adquiridos anteriormente por el alumno (conceptos inclusivos o inclusores). De acuerdo con el enfoque ausubeliano, la nueva información adquirida en el aprendizaje significativo se almacena en forma algo modificada a los inclusores con los que está relacionada (Gallardo y Camacho, 2008).

2.6. El aula como un ecosistema de aprendizaje

Van, B. (2010), ha contribuido significativamente al entendimiento del aula como un ecosistema de aprendizaje, especialmente desde la perspectiva de la sostenibilidad., presenta un enfoque innovador que resalta la importancia de ver el aula no solo como un espacio físico, sino como un entorno dinámico en el que interactúan diversos elementos que influyen en el aprendizaje de los estudiantes. Concepto de Ecosistema de Aprendizaje: Van Halen

describe el aula como un ecosistema donde los estudiantes, educadores, recursos y contextos interactúan y se afectan mutuamente.

Esta visión ecológica permite comprender cómo las relaciones y dinámicas en el aula pueden impactar en la calidad del aprendizaje. **Sostenibilidad:** Argumenta que la sostenibilidad debe ser un componente integral de la educación, y sugiere que los entornos de aprendizaje deben promover prácticas sustentables. Esto no solo se refiere a la sostenibilidad ambiental, sino también a la sostenibilidad social y económica. Incorporar la sostenibilidad en la educación permite a los estudiantes desarrollar una conciencia crítica sobre su impacto en el mundo. **Relaciones Interpersonales:** Un aspecto central de su propuesta es la importancia de las relaciones interpersonales en el aula. La colaboración y el trabajo en equipo son fundamentales para el aprendizaje efectivo.

Las relaciones positivas entre estudiantes y entre estudiantes y profesores son esenciales para crear un ambiente de confianza y apoyo que fomente el aprendizaje. **Metodologías Activas:** El uso de metodologías de enseñanza activas que involucren a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Esto puede incluir el aprendizaje basado en proyectos, estudios de casos y actividades prácticas que conecten los conceptos teóricos con situaciones de la vida real. Estas metodologías no solo fomentan el aprendizaje, sino que también ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas y de resolución de problemas. **Evaluación y Reflexión:** Destaca la importancia de la evaluación reflexiva en el aula. Y sugiere que los estudiantes deben tener oportunidades para reflexionar sobre su aprendizaje y su impacto en el entorno. Esto puede involucrar autoevaluaciones y discusiones en grupo que les permitan considerar cómo sus acciones y decisiones afectan no solo su propio aprendizaje, sino también a su comunidad y al medio ambiente. **Implicaciones para la Práctica Educativa:** Tiene implicaciones significativas para la práctica educativa. Los educadores son animados a crear entornos de aprendizaje que sean inclusivos, colaborativos y

sustentables, donde los estudiantes se sientan empoderados para aprender y contribuir activamente al bienestar de su comunidad y del planeta.

El aula como un ecosistema de aprendizaje, proporciona un marco valioso para repensar cómo se diseñan y gestionan los espacios educativos. Al enfocarse en la sostenibilidad y las relaciones interpersonales, ofrece perspectivas que pueden transformar la educación, preparando a los estudiantes no solo para enfrentar los desafíos académicos, sino también para convertirse en ciudadanos responsables y comprometidos con su entorno. Su enfoque integrador fomenta una educación que es relevante y significativa en el contexto del siglo XXI.

2.7. Pensamiento Crítico

2.7.1. Definición de Pensamiento Crítico

Se le considera como una combinación compleja de actividades intelectuales que se usa con fines determinados, entre ellos, el de analizar cuidadosa y lógicamente información para determinar su validez, la veracidad de su argumentación o premisas y la solución de una problemática. El pensamiento crítico es el pensar claro y racional que favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo o independientemente que permite a toda persona realizar juicios confiables sobre la credibilidad de una afirmación a la conveniencia de una determinada acción. Es un proceso mental disciplinado que hace uso de estrategias y formas de razonamiento que usa la persona para evaluar argumentos o proposiciones, tomar decisiones y aprender nuevos conceptos (Campos,2007).

El pensamiento crítico es el proceso de generación de conclusiones basadas en la evidencia, mediante el mismo se analiza y evalúa el pensamiento con el propósito de mejorarlo. De esta manera, cabe mencionar que cuando se habla del pensamiento crítico, es necesario entender que este se relaciona con el carácter intelectual el cual está determinado por la alusión de obtener una mente abierta a diversas posiciones, dando a conocer un escepticismo sano que surge de una duda razonable, o es más de algunas verdades científicas.

Características del pensamiento crítico, de acuerdo con Gutiérrez (2015), su mejor entendimiento del pensamiento crítico es con su caracterización, encontrando los rasgos que son más relevantes. Una persona con un pensamiento crítico ideal debe ser:

Bien informada: Cuenta con información veraz, emplea información relevante, es diligente con las búsquedas de la información que requiere.

Mente abierta: Acepta tanto ideas como concepciones de otros, pese a que no esté conforme con ellas.

Valoración justa: Otorga el valor que merecen a las opiniones o sucesos, pero no se deja influenciar por los sentimientos o emociones, siendo además prudente a la hora de dar juicios valorativos.

Cuestionamiento permanente: Capaz de enjuiciar distintas ocasiones que se aparecen.

Coraje intelectual: Afronta firmemente situaciones difíciles, además expone con altura sus planteamientos. Manteniéndose firme frente a las críticas de otros.

Control emotivo: Acción de manejar la calma frente a ideas como también pensamientos opuestos a los de nosotros. No ceder al reflejo de actuar abruptamente. Expresar las cosas con claridad, no ofendiendo a los otros.

Construcción y reconstrucción del saber: Capacidad de encontrarse siempre atento a descubrimientos nuevos para formar como reformar nuestros conocimientos, relacionando la teoría la práctica.

Autorregulación: Capacidad para manejar nuestra manera de actuar como de también de pensar; tener conocimiento de las fortalezas además de las limitaciones con las que contamos (Gutiérrez, 2021).

Uno de los componentes del pensamiento crítico que se reconoce hoy como determinante incorpora la dimensión del lenguaje y, de manera particular, la argumentación. El estudio del lenguaje y la argumentación en ciencias se constituye en la actualidad en una de las líneas de investigación de mayor prioridad en la didáctica de las ciencias. En cuanto a

la argumentación en las clases de ciencias, Duschl y Osborne (2002) destacan la importancia de desarrollar investigaciones que permitan que los estudiantes se acerquen desde sus aulas de clase a las formas de trabajo científico propias de las comunidades académicas, dentro de las que se destaca, de manera especial, las referidas a los múltiples usos del lenguaje y de la argumentación (Tamayo, 2012.p,216).

2.8. Dimensión cognitiva

La dimensión cognitiva es fundamental en la investigación por varias razones:

Comprensión Profunda

La dimensión cognitiva permite a los estudiantes comprender a fondo los problemas ambientales. A través de actividades argumentativas, los alumnos analizan, evalúan y sintetizan información, lo que facilita una comprensión más profunda de los conceptos relacionados con el medio ambiente.

Desarrollo del Pensamiento Crítico

La argumentación fomenta el pensamiento crítico, ya que los estudiantes deben evaluar diferentes perspectivas, identificar falacias y construir argumentos sólidos. Esto es esencial para abordar problemas complejos y multifacéticos como los ambientales.

Construcción de Conocimientos

La dimensión cognitiva se centra en cómo los estudiantes construyen su conocimiento. Al participar en debates y discusiones argumentativas, pueden conectar nuevos conceptos con sus conocimientos previos, facilitando un aprendizaje significativo.

Resolución de Problemas

En el contexto ambiental, los estudiantes a menudo enfrentan dilemas y problemas. La dimensión cognitiva les proporciona herramientas para analizar situaciones, proponer soluciones y evaluar sus consecuencias, lo que es crucial para la toma de decisiones informadas.

Motivación y Participación

Las actividades argumentativas que estimulan la dimensión cognitiva suelen ser más atractivas para los estudiantes, lo que aumenta su motivación y participación. Cuando los alumnos ven la relevancia de lo que están aprendiendo, están más dispuestos a involucrarse en la sensibilización ambiental.

Cambio de Actitudes

Al desarrollar una comprensión crítica de los problemas ambientales, los estudiantes pueden cambiar sus actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente. La dimensión cognitiva juega un papel clave en este proceso, ya que el conocimiento puede influir en las decisiones y acciones futuras.

La dimensión cognitiva propiamente dicha incluye los aspectos del aprendizaje que hacen referencia al ámbito intelectual de carácter racional, vinculando al saber conceptual, donde se adquieren conocimientos, se desarrollan las habilidades para conectarlos e interconectarlos y se trabaja desde el punto de vista constructivista del aprendizaje.

Puede decirse que se trata del aspecto que comprende el saber como tal, tradicionalmente asociado a los contenidos curriculares de carácter teórico. No obstante, sabemos que el aprendizaje de todos ellos se adquiere por comprensión y significación; es así como se adquiere y construye el conocimiento. Centramos, pues, la atención en ambas acciones, dado que el conocimiento puede adquirirse de la realidad para hacerlo propio o construirlo a partir del legado asimilado o de conocimientos previamente adquiridos, al entrar en interacción. Por tanto por dimensión cognitiva entendemos la capacidad humana para analizar y construir conocimiento, fruto de la relación con el objeto que hay que conocer, con la finalidad de producir nuevo saber y llegar así a una mayor comprensión de la realidad (Morata et al., 2016).

2.9. Dimensión afectiva, actitudinal y conductual

La dimensión afectiva, actitudinal y conductual es importante en la investigación por varias razones:

Dimensión Afectiva

Emoción y Conexión: La dimensión afectiva se refiere a las emociones y sentimientos que los estudiantes desarrollan hacia los problemas ambientales. Las estrategias argumentativas pueden ayudar a los estudiantes a conectar emocionalmente con la temática ambiental, lo que puede aumentar su interés y compromiso.

Empatía: Al debatir sobre temas ambientales, los estudiantes pueden desarrollar empatía hacia los problemas que afectan a otros, como la pérdida de biodiversidad o el cambio climático, lo que puede motivarlos a actuar.

Dimensión Actitudinal

Formación de Actitudes Positivas: La sensibilización efectiva puede llevar a la formación de actitudes positivas hacia el cuidado del medio ambiente. Las estrategias argumentativas permiten a los estudiantes reflexionar sobre sus propias creencias y valores, promoviendo actitudes proambientales.

Cambio de Actitudes: La investigación en esta dimensión puede revelar cómo las actividades argumentativas influyen en la modificación de actitudes negativas hacia el medio ambiente, lo cual es esencial para fomentar un comportamiento sostenible.

Dimensión Conductual

Acción y Comportamiento: La dimensión conductual se centra en las acciones que los estudiantes toman como resultado de su aprendizaje. Las estrategias argumentativas pueden empoderar a los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio, promoviendo acciones concretas en sus comunidades.

Participación Activa: Fomentar la participación activa en proyectos ambientales o iniciativas comunitarias puede ser un resultado directo de una educación que combina la argumentación con la sensibilización.

Interrelación de Dimensiones

Integración de Saberes: Las dimensiones afectiva, actitudinal y conductual están interrelacionadas. Una fuerte conexión emocional (dimensión afectiva) puede conducir a actitudes positivas (dimensión actitudinal), que a su vez se traducen en comportamientos sostenibles (dimensión conductual).

Enfoque Holístico: Abordar la sensibilización ambiental desde estas tres dimensiones proporciona un enfoque más holístico, garantizando que los estudiantes no solo comprendan la problemática, sino que también se sientan motivados y equipados para actuar.

Las emociones siempre están en el centro de nuestra vida y de las acciones que realizamos a diario. Sin embargo, en la escuela no se ha reconocido la importancia que representa para el desarrollo del conocimiento considerar esta dimensión como un eje que permite que nuestros estudiantes establezcan relaciones mucho más sanas con sí mismos y con los otros. La importancia de los factores afectivos, como lo explica Stevick (1980, p. 4), en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula posibilita el éxito más allá de los diferentes materiales, técnicas y procedimientos que se utilicen para alcanzar los diferentes objetivos curriculares, ya que nos centramos más en lo que sucede dentro y con las personas que habitan el aula. Factores para el desarrollo de la dimensión emocional y afectiva en el aula Autoestímal autoestima permite que los estudiantes se sientan mejor consigo mismos y contribuye de manera significativa en el proceso de aprendizaje. Aceptar-se y sentirse capaz de alcanzar metas académicas es una forma de establecer relaciones mucho más sanas y dinámicas. Incentivar en los estudiantes que su experiencia personal, sus circunstancias de vida y el conocimiento de los compañeros como iguales, con fortalezas y debilidades brinda

la posibilidad de que comprendan que conocerse forma parte de los procesos de aprendizaje y mejora su comprensión del mundo (Valencia, 2012.p,119).

El concepto de "dimensión actitudinal y conductual" se refiere a cómo las actitudes de un individuo influyen en su comportamiento y por ende, en su rendimiento en diferentes contextos, como el educativo. A continuación, se presentan algunos puntos clave sobre estas dimensiones. Dimensión Actitudinal. La actitud se entiende como un estado de disposición mental que influye en el comportamiento diario de una persona. Es un conjunto de creencias y valores que se mantienen relativamente estables a lo largo del tiempo y que predisponen a actuar de cierta manera frente a situaciones específicas

Dimension Conductual, Relación con la Actitud: La conducta de un individuo puede ser influenciada por sus actitudes. Por ejemplo, una actitud positiva puede llevar a comportamientos proactivos y un mejor rendimiento académico, mientras que una actitud negativa puede resultar en comportamientos desmotivados y bajo rendimiento. Cambio Conductual: Las actitudes pueden ser modificadas a través de diversas estrategias educativas y motivacionales, lo que a su vez puede impactar en el comportamiento y el rendimiento de los estudiantes. La comprensión de las dimensiones actitudinal y conductual es importante para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que ambas dimensiones están interrelacionadas y afectan el rendimiento académico de los estudiantes

La actitud es el comportamiento de un individuo para realizar actividades. En este sentido, puede ser en su forma de ser o la manera de actuar. (Allport, 2018) Define “la actitud como un estado de disposición mental, organizado que ejerce una influencia directa en el comportamiento de una persona en su día a día.” Siempre que se habla de actitud, se necesita un objeto ya sea material, una idea, colectivo o social, hacia el cual dirigir nuestra actitud, a la que se le puede denominar objetivo actitudinal. (Castillero, 2018) Argumenta que “Recibe el nombre de actitud al efecto del conjunto de creencias y valores relativamente

estables a lo largo del tiempo en la disposición o tendencia a actuar de determinada manera o acometer algún tipo de acción”.

Además, muestra el modo en el que una persona afronta la vida o se enfrenta ante una situación concreta. Así mismo muestra la verdadera fortaleza de un ser humano que puede sobreponerse a través de su actitud ante una circunstancia adversa como casos de personas que se crecen ante una situación difícil. Del mismo modo se trabaja de una forma consciente a través de una decisión personal. En este sentido, tienes dos opciones. se puede adoptar una actitud positiva, alegre, entusiasta y enérgica lo que conduce a la ilusión, la conexión con el presente, la felicidad y el éxito. Igualmente son evaluaciones generales que las personas realizan sobre las ventajas y desventajas que resultan los objetos y las personas de su entorno, tienen un origen desconocido para el sujeto, son activadas automáticamente ante el objeto de actitud, requieren de una cierta historia de presentaciones y evaluaciones previas para su formación e influyen en las respuestas implícitas e involuntarias de las personas. (Vásquez, 2001) Argumenta que “la actitud es más una disposición social, afectiva y rígida hacia objetos empíricos y que tiene como función lograr la hegemonía de una forma de pensar y hacer las cosas sobre otras. Los individuos como miembros de una sociedad adquieren, modifican o cambian su actitud de acuerdo con la colectividad a la que pertenecen o aspiran pertenecer. Una de las formas más eficaces de crear o cambiar actitudes ocurre cuando el individuo necesita ser aceptado por un determinado grupo social. Las actitudes son creadas y perpetuadas en función de que el sujeto sea aceptado socialmente, más allá de lo que él pueda percibir, recordar, sentir o pensar, esto representa el ochenta por ciento del éxito de una vida feliz. Para mejorar la actitud ante la vida, en primer lugar, se tiene que identificar cuáles son tus virtudes y también cuáles son los defectos para poder corregirlos y crecer como persona (Correa et al., 2019).

2.10. Problemas ambientales

La acción humana de aprovechar los recursos en forma indiscriminada va destruyendo y contaminando nuestro medio ambiente, causando problemas ambientales y un evidente deterioro del entorno cuya causa fundamental ha sido utilización indiscriminada de los recursos. La respuesta a esta crisis ambiental ha sido la educación ambiental, que se ocupa del proceso formativo del hombre en sensibilizar frente a estas situaciones de contaminación, promueve la formación de una conciencia ambiental en los seres humanos, de esta manera logre convivir de manera armónica con el entorno, preservarlo y transformarlo en función de sus necesidades.

Como señaló Reboratti, (2000) respecto a la problemática ambiental, es que no se limita a cuestiones ambientales aisladas, sino que involucra complejas interacciones entre factores sociales, económicos y políticos. La forma en que la sociedad utiliza los recursos naturales, la producción y el consumo desmedido, así como las políticas gubernamentales y las dinámicas económicas, juegan un papel crucial en la exacerbación o mitigación de estos problemas. Abordar la problemática ambiental requiere un enfoque integral que promueva la conservación de los recursos naturales, la adopción de prácticas sostenibles en todos los niveles de la sociedad y la promoción de políticas ambientales efectivas. Además, es fundamental fomentar una mayor conciencia pública sobre la importancia de proteger el medio ambiente y promover una relación más equilibrada y respetuosa entre la sociedad y la naturaleza.

Si tenemos en cuenta, que todas las actividades humanas tienen una incidencia o impacto en el medio ambiente, es preciso considerar, todas las normas de aplicación que regulan los efectos de las acciones humanas para garantizar la adecuada conservación y protección del entorno. La conservación del medio ambiente se ha convertido en un verdadero fin transversal que inspira la actuación de todas las autoridades. Su reconocimiento

respecto y protección, debe regularse y contemplarse en todas las políticas y todos los niveles (Gonzales, 2019, p.10).

2.10.1. Deterioro e impacto ambiental

El hombre ha generado importantes modificaciones a lo largo de su historia, mucho de ellas irreversibles. Sin embargo, a partir del siglo XVIII, con la Revolución Industrial y el crecimiento exponencial, de la población, estas modificaciones han sido cada vez más comunes, importantes e irreversibles. Para poder estudiar dichas modificaciones hay que conocer, en primer lugar, los siguientes conceptos: deterioro ambiental e impacto ambiental.

El deterioro ambiental podemos definirlo como el conjunto de daños que sufre el medio ambiente, en uno o varios componentes (aire, agua, suelo, etc.) que provocan una alteración de sus propiedades iniciales.

Por otro lado, se entiende por impacto ambiental la modificación del ambiente ocasionada por la acción humana, el impacto ambiental tiene, por tanto, una evidente connotación de origen antrópico, puesto que son las actividades, proyectos y acciones desarrolladas por el ser humano las que inducen modificaciones en el medio natural, las cuales pueden ser positivas o negativas.

La excesiva generación de residuos constituye uno de los principales problemas de los países desarrollados. Según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la cantidad total de residuos urbanos en 2006 fue de 24.049.826 toneladas, de las cuales tan solo el 14 % fueron recogidos de forma selectiva y el 3% depositado en puntos limpios. Si analizamos los datos de producción de residuos por habitante, se calcula que se genera unos 575 kg. /hab. Esta elevada cantidad obedece al movimiento consumista instalado en los países desarrollados, la inmensa mayoría de esos residuos generados no recibe ningún tipo de tratamiento siendo su destino final el vertedero. Los principales impactos en el medio ambiente debido a una mala gestión de los residuos son: la contaminación del suelo, agua,

aire, reforzamiento del cambio climático, afección de los ecosistemas y la salud (López et al., 2013).

2.11. Teoría Ecológica de Urie Bronfenbrenner

La Teoría Ecológica de Urie Bronfenbrenner, también conocida como la Teoría de los Sistemas Ecológicos, se centra en la comprensión del desarrollo humano en el contexto de las interacciones entre individuos y su entorno. Esta teoría se puede aplicar a la sensibilización ambiental. Bronfenbrenner propone diferentes niveles de sistemas que influyen en el desarrollo, desde el microsistema (interacciones más cercanas, como familia y amigos) hasta el macrosistema (valores culturales y políticos). En la sensibilización ambiental, esto implica que las y actitudes hacia el medio ambiente pueden ser moldeadas por diferentes niveles de influencia, como la educación en el hogar, la comunidad, las políticas gubernamentales y la cultura.

Urie Bronfenbrenner, Creó la teoría ecológica sobre el desarrollo y el cambio de conducta en el individuo. A través de su teoría de sistema del ambiente los cuales influyen en el sujeto y en su cambio de desarrollo. Su estudio supone una de las teorías más emergentes y aceptadas de la Psicología Evolutiva actual. Urie Bronfenbrenner ha ganado a lo largo de su vida muchos premios, honores y títulos honorarios por sus muchas contribuciones a la psicología del desarrollo, fue el cofundador de Head Start. La Teoría Ecológica, destaca la importancia crucial que tiene el estudio de los ambientes en los que nos desenvolvemos. defiende el desarrollo como un cambio perdurable en el modo en el que la persona percibe el ambiente que le rodea (su ambiente ecológico) y en el modo en que se relaciona con él.

Sistemas de Bronfenbrenner: El microsistema representa el entorno más cercano al individuo, donde se desarrollan sus primeras interacciones y experiencias. Aquí se incluyen la familia, los amigos cercanos, la escuela y los compañeros. Las relaciones en este sistema son directas y bidireccionales, es decir. Tanto el individuo influye en su entorno como el entorno influye en el. Un entorno estable y de apoyo en el microsistema es crucial para el desarrollo

saludable del individuo. Mesosistema, Es la interconexión entre diferentes microsistemas. Se refieren a las interacciones entre 2 o más microsistemas, en los que la persona en desarrollo participa como cuando, por ejemplo, La relación entre los padres y los maestros afecta la experiencia educativa del niño. los padres coordinan sus esfuerzos con los maestros para educar a los niños. Exosistema: Se refiere a los propios entornos (uno o más) en los que la persona en desarrollo no está incluida directamente, pero en los que se producen hechos que afectan a lo que ocurre en los entornos en los que la persona si está incluida. Macrosistema: Se refiere a los marcos culturales o ideológicos que pueden afectar transversalmente a los sistemas de menor orden (micro, meso y exo) y que les confiere. Cronosistema: Agrega la dimensión del tiempo, el grado de estabilidad o cambio en el mundo del niño. Efecto del tiempo sobre otros sistemas. a estos una cierta (Orengo,2016).

2.12. Las principales teorías Psicológicas.

La teoría de la Disonancia cognitiva., propuesta por León Festinger. Según esta teoría las personas experimentan incomodidad psicológica cuando tienen creencias o comportamientos conflictivos, lo que les motiva a buscar coherencia interna. Para reducir esta Disonancia pueden cambiar sus actitudes o comportamientos para alinearse más estrechamente con sus creencias o viceversa. Esto implica por qué, por ejemplo, alguien que fuma, pero cree que fumar es perjudicial puede decidir dejar de fumar o justificar su habito minimizando los riesgos para su salud.

Teoría de la Conformidad Social, que explora cómo y por qué los individuos adaptan sus comportamientos y actitudes para alienarse con los de un grupo. Salomón Asch, en sus famosos experimentos de conformidad, demostró que las personas a menudo cambian sus respuestas para corresponder a la opinión de la mayoría, este comportamiento es motivado por el deseo de aceptación social y el miedo al rechazo (Carvalho,2024).

2.13. Enfoques transversales según el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB)

El Perú incorpora varios enfoques transversales que son fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes. Estos enfoques buscan integrar valores, actitudes y habilidades en el proceso educativo. A continuación, se presentan algunos de los enfoques transversales más relevantes, junto con un breve comentario sobre su importancia:

Enfoque de Derechos Humanos

Descripción: Promueve el respeto y la defensa de los derechos fundamentales de todas las personas.

Importancia: Fomenta la convivencia pacífica y el respeto por la diversidad, preparando a los estudiantes para ser ciudadanos responsables y justos.

Enfoque de Género

Descripción: Busca promover la igualdad de género y la eliminación de estereotipos de género en el ámbito educativo.

Importancia: Contribuye a la equidad, permitiendo que todos los estudiantes, sin importar su género, tengan las mismas oportunidades de aprendizaje y desarrollo.

Enfoque Ambiental

Descripción: Se centra en la sensibilización y educación sobre la problemática ambiental, fomentando actitudes responsables hacia el entorno.

Importancia: Prepara a los estudiantes para ser agentes de cambio en la conservación y mejora del medio ambiente, esencial en el contexto actual de crisis ambiental.

Enfoque de Interculturalidad

Descripción: Promueve el respeto y la valoración de la diversidad cultural, reconociendo la pluralidad de identidades en el país.

Importancia: Fomenta el diálogo intercultural y la convivencia armoniosa entre diferentes grupos, enriqueciendo el proceso educativo.

Enfoque de Inclusión

Descripción: Busca garantizar el acceso y la participación de todos los estudiantes, especialmente aquellos en situación de vulnerabilidad.

Importancia: Asegura que la educación sea un derecho para todos, promoviendo un ambiente de aprendizaje equitativo y accesible.

2.14. Enfoque Ambiental

El enfoque ambiental orienta los procesos educativos hacia la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático, así como su relación con la salud, la pobreza y la desigualdad social, el agotamiento de recursos naturales, entre otros aspectos. Presenta las siguientes características:

Fortalece el ejercicio de una ciudadanía con conciencia ambiental para el desarrollo sostenible y con la capacidad de adaptación al cambio climático.

Opera de manera holística, interdisciplinaria y comunitaria, pues participan todos los miembros de la comunidad educativa integrando a otros actores locales (aliados estratégicos).

Su aplicación en las II. EE. contribuye a la mejora de los entornos, de la calidad de vida y de la educación, así como del bienestar común.

Promueve el desarrollo de prácticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad, del suelo, del aire, el uso sostenible de la energía y el agua.

Orienta las prácticas educativas que contribuyen al desarrollo sostenible de nuestro país y del planeta (Art.127.1 de la Ley N028611, Ley General del Ambiente).

2.14.1. Conceptos de la educación ambiental

La educación ambiental, es un proceso educativo integral que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas necesarias para que pueda desarrollar sus actividades en forma ambientalmente

adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país (Art. 127.1 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente).

El término Educación Ambiental ya aparece en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO), datados de 1965. En 1972 en Estocolmo, el 5 de junio, se dio inicio, a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente humano. Por primera vez en la historia de la humanidad gobiernos y sociedad civil proveniente de diversos países se reunían para analizar el impacto de la evolución de la raza humana sobre el planeta, la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología a través de la cual el hombre ha adquirido el poder para transformar su medio ambiente a una escala sin precedentes. Dónde fue constituido el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, entidad coordinadora a escala Internacional de las acciones a favor de la protección del entorno, inducida la Educación Ambiental (Agenda 21. Desarrollo Sostenible).

La Educación Ambiental surge cuando se comienza a tomar conciencia de los efectos negativos de las actividades humanas al medio ambiente. La educación ambiental en los últimos años se reconoce como una visión más respetuosa hacia la naturaleza, de conservación de los recursos naturales, de la calidad ambiental, la salud y el bienestar de las personas. La Educación Ambiental es hoy educación para el desarrollo sostenible (Agenda 2030 de la Asamblea General de las Naciones Unidas,2017).

La Educación Ambiental en la educación secundaria es muy importante ya que en esta etapa el estudiante va adoptando la capacidad de fortalecer la conciencia ambiental que les permitirá abordar problemas ambientales de su entorno, y llegar a precisar planes de actuación en el medio ambiente. La educación Ambiental se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas necesarias para que pueda desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con

miras a contribuir al desarrollo sostenible del país (Art. 127.1 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente).

La educación ambiental, promueve una conciencia y cultura de conservación y valoración del ambiente, y de prevención frente a los riesgos de desastre en el marco del desarrollo sostenible. Se implementa e instrumenta a través de la aplicación del enfoque ambiental y sus componentes (Artículo 38, del Reglamento de la Ley 28044, Ley General de Educación).

La Educación Ambiental es una de las respuestas surgidas por una sociedad destructora o inconsciente o ambas cosas a la vez, La Educación Ambiental nacida a mediados de los años sesenta del siglo pasado, se ha convertido en una corriente de pensamiento y acción de carácter internacional. Apoyada por los organismos de las Naciones Unidas, ha logrado en apenas cuatro décadas, reunir a miles de experiencias aisladas, de programas y de profesionales que comparten la idea de que es importante un cambio social, con actitudes positivas de vivir en armonía con nuestra naturaleza y así frenar el deterioro ambiental para lograr tener un ambiente donde sea posible una vida saludable. La educación ambiental se concibe como un proceso dinámico y participativo que busca desarrollar una conciencia crítica en las personas sobre la realidad ambiental y sus problemas. Este enfoque está orientado a promover la toma de conciencia, la adquisición de conocimientos, el desarrollo de actitudes y la participación activa en la solución de problemas ambientales. La educación ambiental tiene como propósito fundamental que las personas reconozcan su responsabilidad en la protección y conservación del medio ambiente. Esto implica una profunda comprensión de la interdependencia entre los seres humanos y el entorno natural (Calvo et al., 2012).

2.14.2. Política educativa del MINEDU y la Educación Ambiental

La Política Nacional de Educación Ambiental establece los objetivos, lineamientos de política y resultados esperados en la formación y fortalecimiento de la ciudadanía que

requiere el desarrollo sostenible ambiental nacional. la política nacional del ambiente, DS. 012 - 2009- MINAM. Tiene como objetivo general: Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de entornos saludables, viables y funcionales; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y coherente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida (Numeral 22 del artículo 2° de la Constitución Política del Perú). La conciencia ambiental que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural para el desarrollo de la vida, contribuye a la formación de una sociedad que supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país (Inciso “g” del artículo 8° e inciso “b” del artículo 9° de la Ley N° 28044, Ley General de Educación).

La Política Nacional de Educación Ambiental establece lineamientos orientadores (Artículo 127° de la Ley N.° 28611, Ley General del Ambiente). Lineamientos de política: a) Fomentar una cultura y modos de vida sostenibles, b) Incluir en el sistema educativo nacional las competencias en investigación e innovación, participación, ecoeficiencia y buenas prácticas ciudadanas para valorar y gestionar sostenible y responsablemente el patrimonio natural, y c) Fomentar la responsabilidad socio-ambiental y la ecoeficiencia por parte de personas, familias, empresas e instituciones, así como la participación ciudadana en las decisiones públicas sobre protección ambiental (Eje de Política 3.2.de la Política Nacional del Ambiente, aprobado por Decreto Supremo N.° 012-2009-MINAM). La elaboración de propuestas de investigación y educación ambiental como uno de los instrumentos de gestión y planificación ambiental; fomentar la educación ambiental y la participación ciudadana en todos los niveles (inciso “j” del artículo 6°, el inciso “g” del artículo 9° y el artículo 36° de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental). La Política Nacional

de Educación Ambiental es de cumplimiento obligatorio para los procesos de educación, comunicación e interpretación de las entidades que tengan su ámbito de acción en el territorio nacional. Para ello se dispone incorporar, desarrollar y/o fortalecer la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas y organizaciones de la sociedad, en el marco de los procesos de gestión transectorial, descentralización, democratización y modernización del Estado y de los procesos de desarrollo sostenible a escala local, regional, nacional y global, considerando el enfoque de género, intercultural y bilingüe (Ministerio de Educación).

2.14.3. Pedagogía ambiental

La educación ambiental es un tipo de educación caracterizado por interdisciplinariedad, el encadenamiento de causas y efectos, el sentido global, el planteamiento de una nueva ética y la acción. La educación ambiental requiere una pedagogía para ser llevada a la práctica tal pedagogía ambiental fundamentaría desde la teoría.

La didáctica y metodología de la enseñanza o como educamos. En educación ambiental ya se ha demostrado suficientemente la interdisciplinariedad como modo de abordar su problemática, el encadenamiento de conocimientos y la aplicación de principios como ir de lo concreto y cercano a lo abstracto y lejano. Recursos didácticos o a través de que educamos se plantea pedagógicamente a partir del medio inmediato u otras que se consideren convenientes.

Contenidos o el que de la educación. Los que se ha propuesto la educación ambiental desde las diversas disciplinas, incluyendo los avances científicos y tecnológicos, los informes de las comisiones mundiales y organismos internacionales.

La pedagogía ambiental puede formar de manera adecuada a los profesores en y desde sus perspectivas disciplinas, Lo ideal es que cada maestro en su propia asignatura involucre la dimensión ambiental, razón por la cual se sugiere no introducir una asignatura de educación ambiental. Dada la importancia y la urgencia de educar en lo ambiental a la sociedad, la

pedagogía puede indicar la forma mas eficiente de lograrlo en diferentes tipos de población, adolescentes, adultos, en educación formal y no formal.

2.15. Educación ambiental en la gestión escolar.

La Evolución Histórica de Educación Ambiental, se da el año 1948 donde por primera vez en el mundo se da el término de educación ambiental en 1970 cuando eran eminentes y objetivas las manifestaciones de las afecciones ecológicas surge en el contexto de preocupación mundial ante la seria desestabilización de los sistemas naturales, lo cual su objetivo primordial es darle respuesta a los crecientes y novedosos problemas que afronta la humanidad, donde Estados Unidos es uno de los primeros países que difundió dicho término. La educación ambiental se realiza a través de la transversalización del enfoque ambiental en la gestión escolar, de la siguiente forma:

Incorporación en la propuesta de gestión, diagnóstico: Proyecto Educativo Institucional (PEI). Revisión e identificación de problemáticas o situaciones a potenciar, elaboración del documento: Priorización de problemática u oportunidad ambiental local. (PEAI), Incorporación de acciones en el PAT, PCI y formalización de responsabilidades en el RI. y la incorporación en la propuesta pedagógica, la planificación anual (PA), unidades, proyectos de aprendizaje, considerando intereses y/o necesidades de aprendizaje de los estudiantes. La implementación de Proyecto Educativo Ambiental Integrado (PEAI), es un enfoque educativo que busca desarrollar en las personas una conciencia crítica y colectiva sobre los problemas ambientales y el cambio climático, así como su interrelación con la salud, la pobreza, la desigualdad social y la explotación de recursos naturales, entre otros aspectos. Su implementación en las instituciones educativas contribuye significativamente a mejorar los entornos, la calidad de vida y la educación, promoviendo el bienestar común. Proporciona un marco organizativo para abordar los desafíos ambientales, fortalecer la adopción de buenas prácticas en el contexto del cambio climático y fomentar una actitud crítica y el ejercicio de la ciudadanía ambiental responsable. Además, se alinea con el

enfoque transversal del Currículo Nacional de Educación Básica (Ministerio de Educación, 2023).

Entre las propuestas del Proyecto Educativo Ambiental Integrado se incluyen actividades educativas, campañas de sensibilización, proyectos ambientales, programas de reciclaje, iniciativas de huertos escolares, entre otras acciones concretas que involucran activamente a los estudiantes, docentes, personal administrativo y a la comunidad en general. El Proyecto Educativo Ambiental Integrado se rige como una herramienta esencial para impulsar la educación ambiental, la salud y el bienestar en el entorno escolar. Sin embargo, preocupa que, al finalizar el año académico, la mayoría de las instituciones presenten resultados de inicio en su reporte de logros ambientales.

Espacio de Vida (EsVi). Potencia las áreas verdes creadas y/o espacios naturales recuperados o conservados y su valoración, dentro o fuera de la IE, a través de su uso como proyecto de aprendizaje o recurso pedagógico, con la apropiación y la participación protagónica de los estudiantes para afianzar los aprendizajes y la conciencia ambiental.

Manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas (MARES). Busca generar en los estudiantes una conciencia crítica acerca del impacto ambiental de la generación de residuos sólidos en el planeta y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos, impulsando las 3 R (reducir, reusar y reciclar) y la toma de conciencia para fomentar un cambio de mentalidad hacia una cultura más responsable con el medio ambiente (Ministerio de Educación, 2017, p.37).

2.15.1. Importancia de la educación ambiental en el contexto escolar

Escuelas DECO PE. La teoría del cambio que expresa el PER DECO pone el foco en la comunidad y dentro de ella, la escuela, liderada por buenos maestros que ratifiquen su liderazgo con el claro objetivo de generar desarrollo y bienestar para las personas, con pleno respeto por la diversidad.

Eje Estratégico 2. Salud integral y ambiente como pilares de la sostenibilidad ecosistémica para la vida en Cajamarca. Este eje y la estrategia Equilibrio, conciben el bienestar y la salud de las personas como parte de un ecosistema, inspirados en las raíces andinas y amazónicas, donde hombre y naturaleza son uno solo. El respeto al medio ambiente y a la salud de la población son parte del equilibrio que responde al desafío de una Cajamarca sustentable. Encierra especial relevancia comprender al ser humano como un ecosistema: su capacidad de interrelación con el ambiente, donde el cuerpo y la naturaleza, en su esencia más profunda, son uno solo y son capaces de producir bienestar individual y colectivo. El ambiente dentro del cuerpo y el cuerpo dentro del ambiente. Los elementos de la naturaleza son un ejemplo de reciprocidad. Esta estrategia se desarrolla por medio de una alianza entre la escuela, la comunidad y el Estado nacional, regional y local mediante los sectores Salud, Alimentación, Agricultura, Producción y Ambiente (Dirección Regional de Cajamarca,2023).

Escuela DECO “El reto del Bien Común” Su denominación PER DECO, “Escuela que genera desarrollo en la comunidad”. En este proyecto educativo han participado los diferentes actores del territorio y sus aliados estratégicos en un solo ecosistema: estudiantes, maestros, directores, padres de familia, cooperación internacional, empresa privada, academia, Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza, Consejo Participativo Regional de Educación y Consejo Nacional de Educación. A todos ellos, de manera efusiva les expreso mi sincero agradecimiento. El PER DECO expresa una visión de futuro que, en su esencia, busca formar una sociedad libre, justa y solidaria, porque, así como es importante la justa distribución del tener, también lo es la justa distribución del saber para alcanzar la libertad del Ser. Expresa claramente la prioridad del proyecto, que es alcanzar una educación que contribuya de manera directa al progreso de la comunidad. En Cajamarca, cuando se habla de comunidad se refiere al espacio donde habita un grupo de personas que se identifican con él y que trabajan mancomunadamente en la búsqueda del bien común. Tiene como Eje Estratégico: La salud integral y ambiente como pilares de la sostenibilidad

ecosistémica para la vida en Cajamarca (Dirección Regional de Educación Cajamarca 2023, p.16).

2.16. Sensibilización y cambio de actitudes hacia el medio ambiente

2.16.1. La actitud

En la actualidad los investigadores consideran la “actitud” como un constructo que, aunque no es directamente observable, precede a la conducta y guía nuestras elecciones, decisiones de acción. Las actitudes son relativamente permanentes: es decir, persisten a lo largo del tiempo y las situaciones a un sentimiento momentáneo no es una actitud. En general las teorías de la estructura de la actitud coinciden en que las actitudes son evaluaciones generales perdurables de objetos socialmente significativas. Algunas hacen hincapié en que las actitudes son organizaciones relativamente duraderas de creencias y tendencias conductuales hacia objetos sociales.

Las actitudes se aprenden. Se pueden formar por experiencia directa, por condicionamiento., por aprendizaje observacional y por inferencias a partir de nuestra propia conducta (autopercepción) medir las actitudes es importante, pero bastante difícil. Las escalas de actitud tradicionales de la década de los treinta se utilizan con menos frecuencia. Hoy en día, Si bien el formato de respuesta de muchas mediciones modernas todavía esta basado en la antigua escala Likert, los datos se analizan mediante programas estadísticos complejos (Hogg et al., 2008).

2.16.2. Cambio de actitudes

La psicología de la influencia es el estudio de como las actitudes, creencias y comportamientos de las personas pueden ser alterados a través de interacciones sociales y otros estímulos ambientales Esencialmente esta disciplina investiga los procesos por los cuales los individuos son persuadidos o convencidos de adoptar nuevas ideas, modificar sus opiniones o realizar acciones específicas.

La psicología de la influencia abarca diversas teorías y modelos incluyendo la teoría de la disonancia cognitiva, la teoría de la conformidad social y los principios de la persuasión. La psicología de la influencia tiene implicancias significativas para el bienestar individual y colectivo. A nivel personal comprender los mecanismos de la influencia puede ayudar a las personas a reconocer y resistir tentaciones perjudiciales, como el consumo excesivo de productos nocivos o la adopción de prácticas insalubres. En un contexto social más amplio esta comprensión puede fomentar un entorno más justo y equitativo, donde las técnicas de persuasión se utilizan de manera transparente y beneficiosas. Al explorar como se moldea el comportamiento humano podemos trabajar para crear sociedades que incentiven decisiones informadas y beneficiosas, promoviendo un bienestar colectivo sostenible (Carvalho,2024).

2.17. Sensibilización Medioambiental

La sensibilización ambiental tiene como objetivo concienciarnos de todo aquello que ocurre a nuestro alrededor, así como de los cambios y efectos que ocasionamos en el medio que nos rodea. A través de la educación ambiental conocemos los procesos que se producen en nuestro planeta, los efectos que nuestras actividades tienen sobre ellos y, por lo tanto, nos enseña a minimizar y evitar estos efectos. El ser humano ha utilizado los recursos presentes en la naturaleza, desde su origen, para alimentarse, calentarse, fabricar herramientas, construir viviendas, etc. Sin embargo, el deterioro medioambiental aparece a raíz de la explosión demográfica de los dos últimos siglos que, de forma conjunta el desarrollo económico y social de las poblaciones, ha originado un grado de deterioro ambiental mayor a la capacidad natural de regeneración del medio ambiente.

Podemos afirmar que la conciencia medioambiental, tal y como la conocemos en la actualidad, tiene su origen en las investigaciones científicas de la segunda mitad del siglo XX que fueron fruto de los nuevos medios de la observación y recogida de datos y que permitieron apuntalar las intuiciones que a este respecto se tenían.

Aunque sin duda, el momento que a marcado un hito en la historia de la divulgación de la problemática medioambiental fue la primera Conferencia de las naciones Unidas sobre el Medio ambiente Humano, que tuvo lugar en Estocolmo en 1972. Seguidamente la ONU creo el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), responsable de coordinar esfuerzos de diferentes países en la Lucha por la Conservación y protección del medio ambiente, entre otros (Morant,2008).

2.18. Sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad que en buena medida tiene un origen ya con cierto abolengo, se plasmó fundamentalmente a través de los trabajos de la cumbre de la tierra de rio de 1992, partiendo de documentos internacionales que fue implantándose en las diversas regulaciones nacionales y organismos internacionales como especialmente en lo que respecta a España en la Unión Europea, produciendo inicialmente normas del denominado Soft Law, y diversas disposiciones de todo tipo, que han formado un entramado que da lugar una aplicación del concepto de sostenibilidad a los diversos aspectos de la actividad y competencia administrativa que impregnan la totalidad de las competencias y actividades. La sostenibilidad ambiental además de ser un principio general de la actuación ambiental se ha incorporado al ordenamiento jurídico para la suscripción por parte del reino de España y de Unión Europea de diversos tratados internacionales. Por lo tanto, a la hora de estudiar las competencias ambientales en un marco de sostenibilidad de las entidades locales, debemos en primer lugar centrarnos en la atribución genérica de competencias ambientales prevista por la Ley reguladora en Base de Régimen Local (García,2015).

2.18.1. El Proyecto Educativo Nacional y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible establece una visión hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental compartida y definida por los 193 Estados miembros de las

Naciones Unidas que la suscribieron. Esta agenda es, por tanto, un compromiso del Estado peruano que opera como referencia para la planificación estratégica. Esta Agenda nos recuerda que las personas nos vemos afectadas por amenazas que trascienden las fronteras de un país y por ello debemos pensarnos como una comunidad global al momento de plantear las orientaciones estratégicas en materia educativa, así como en materia económica, sanitaria y política.

La Agenda 2030 incluye un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que marcan la ruta fijada por los Estados para garantizar tres metas globales extraordinarias: erradicar la pobreza extrema, combatir la desigualdad y la injusticia, y luchar contra el cambio climático. En particular, el cuarto de estos objetivos se vincula a la educación y plantea garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos; de él se desprenden siete metas educativas referidas principalmente a garantizar la culminación universal de la educación obligatoria con resultados escolares pertinentes, garantizar el acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia, eliminar disparidades de género en la educación, cerrar las brechas de acceso a todos los niveles educativos y la formación profesional de grupos de personas vulnerables, garantizar que todos los estudiantes logren aprendizajes para promover el desarrollo sostenible, entre otros (Naciones Unidas, s. f.).

La visión del PEN supone que las experiencias educativas tengan atributos que se condicen con los propuestos en el ODS4. Asimismo, los cuatro propósitos del PEN (vida ciudadana, inclusión y equidad, bienestar socioemocional, y productividad, prosperidad, investigación y sostenibilidad) convergen y respaldan el desarrollo de acciones alineadas con lo esperado en esta Agenda. (Proyecto Educativo Nacional al 2030. El reto de la ciudadanía plena (PEN, p.34).

2.19. Medio Ambiente.

Medio ambiente los términos “Ambiente” y “Medio ambiente” se consideran sinónimos, aunque algunos especialistas prefieren medio ambiente, para referirse solo a los sistemas naturales como al conjunto de factores y elementos naturales que rodean a los seres vivos que influyen en su desarrollo y supervivencia, pues consideran que el término ambiente por si solo tiene una connotación más amplia (García, 2020, p.14).

El medio Ambiente, es el entorno vital, el sistema constituido por los elementos físicos, biológicos, económicos, sociales, culturales, y estéticos que interactúan entre si, con el individuo y con la comunidad en que vive, determinando la forma, el carácter, el comportamiento y la supervivencia de ambos (Gómez et al., 2013, p.39).

Hoy en día el concepto de medio ambiente está ligado al de desarrollo; esta relación nos permite entender los problemas ambientales y su vínculo con el desarrollo sustentable, el cual debe garantizar una adecuada calidad de vida para las generaciones presente y futura. Es el entorno vital, que garantiza la supervivencia del hombre. Es muy importante conocer nuestro medio ambiente y su interacción con todas las poblaciones y comunidades, así como las interrelaciones estudiando su estructura y la forma en que se integran a su entorno para lograr el buen funcionamiento de los ecosistemas y de la biosfera. Medio ambiente, es el conjunto de factores físicos y químicos que rodea a los seres vivos a estos factores se les llama Factores abióticos o biotipo. Los factores abióticos se dividen en energéticos (energía solar) climáticos (Luz, temperatura, oxígeno, dióxido de carbono) y sustratos (nutrientes y pH). Los factores bióticos son el conjunto de poblaciones que viven en un área determinado y se dividen en tres grupos: Productores, consumidores y desintegradores (De la LLata,2006, p.93).

Actualmente la importancia del medio ambiente ha crecido en lo que se refiere a la preocupación por su protección. Hay una serie de organismos que centran su preocupación en la protección del medio ambiente. Los poderes públicos valoran por la utilización racional de

todos los recursos naturales con el fin de proteger, mejorar la calidad de vida, defender y restaurar el medio Ambiente. El medio ambiente tiene un carácter internacional puesto que la contaminación no tiene fronteras. Por lo que los Estados se reúnen en Foros Internacionales para firmar acuerdos, convenios o tratados que se comprometen a respetar la protección del medio ambiente. Estos tratados son:

La conferencia mundial sobre Medio ambiente y Desarrollo. Celebrada en Rio de Janeiro en 1992, la Declaración de Rio, constituye un reconocimiento formal del derecho de las generaciones futuras a disfrutar de un medio ambiente saludable. El convenio sobre Diversidad Biológica, cuyo objetivo es, la conservación máxima de la biodiversidad en beneficio de generaciones futuras. El Protocolo de Kioto, Establece limitaciones en la emisión de los “gases invernaderos” para evitar el aumento de la temperatura y el proceso de calentamiento global del planeta (Mendez,2020).

2.19.1. Ley General del Ambiente.

La Constitución Política de 1993 establece en su artículo 67 que el Estado determina la Política Nacional del Ambiente. Para el cumplimiento de este mandato constitucional se creó en 1994 el Consejo Nacional del Ambiente, como la autoridad nacional ambiental. El 22 de julio de 2002 se suscribió el acuerdo nacional, en cuya política del Estado se establece que Nos comprometemos a integrar la política Nacional Ambiental con las políticas económicas. El 15 de octubre del 2005 se aprobó mediante Ley No 28611 la Ley General del Ambiente, norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú (Astorga et al., 2007, p.8).

2.19.2. Marco Legal

LEY GENERAL DEL AMBIENTE, Ley N° 28611: Artículo 127°. De la Política Nacional de Educación Ambiental. La educación ambiental es un proceso educativo integral, que genera conocimientos, actitudes, valores y prácticas en las personas, para que desarrollen sus actividades en forma ambientalmente adecuada, contribuyendo al desarrollo sostenible de

nuestro país. (Artículo 127.1) El cumplimiento de la política nacional de educación ambiental, es obligatorio para los procesos de educación y comunicación desarrollados por entidades que tengan su ámbito de acción en el territorio nacional (Artículo 127.2).

POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE, DS. 012 - 2009- MINAM. Objetivo general Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de entornos saludables, viables y funcionales; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y coherente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona. Objetivo específico Alcanzar un alto grado de conciencia y cultura ambiental en el país, con la activa participación ciudadana de manera informada y consciente en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.

Base legal. Toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida (Numeral 22 del artículo 2° de la Constitución Política del Perú). El estado promoverá la participación responsable e informada del sector privado y de la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales y en la vigilancia de su cumplimiento y fomentará una mayor conciencia ambiental (Décimo Novena Política de Estado sobre Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible del Acuerdo Nacional del año 2002).

La conciencia ambiental que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural para el desarrollo de la vida, contribuye a la formación de una sociedad que supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país (Inciso “g” del artículo 8° e inciso “b” del artículo 9° de la Ley N.° 28044, Ley General de Educación).

La Política Nacional de Educación Ambiental establece lineamientos orientadores (Artículo 127° de la Ley N.° 28611, Ley General del Ambiente). La elaboración de propuestas de investigación y educación ambiental como uno de los instrumentos de gestión y planificación ambiental; fomentar la educación ambiental y la participación ciudadana en

todos los niveles (inciso “j” del artículo 6°, el inciso “g” del artículo 9° y el artículo 36° de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental).

Lineamientos de política: a) Fomentar una cultura y modos de vida sostenibles, b) Incluir en el sistema educativo nacional las competencias en investigación e innovación, participación, ecoeficiencia y buenas prácticas ciudadanas para valorar y gestionar sostenible y responsablemente el patrimonio natural, y c) Fomentar la responsabilidad socio-ambiental y la ecoeficiencia por parte de personas, familias, empresas e instituciones, así como la participación ciudadana en las decisiones públicas sobre protección ambiental (Eje de Política 3.2.de la Política Nacional del Ambiente, aprobado por Decreto Supremo N.º 012-2009-MINAM).

Fortalecer la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas, en el marco de la educación para el desarrollo sostenible. Generar oportunidades de participación ciudadana en la gestión ambiental. Así como oportunidades de inclusión social de las comunidades nativas y campesinas con un enfoque de interculturalidad y de género en la gestión ambiental (Acciones estratégicas 7.6, 7.7 y 7.8 del Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA Perú 2011-2021).

En las Instituciones Educativas de Nivel Básico y técnico productivo la educación ambiental se asume a través de: sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad proyecto educativo ambiental integrado Conjunto de acciones emprendidas por la institución educativa con el propósito de desarrollar conocimientos, valores, actitudes y prácticas que permita a la comunidad educativa cultivar una relación apropiada con el ambiente.

La Ley General del Ambiente. Artículo I.- Del derecho y deber fundamental establece: que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando

particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo del país. Ley N° 29895- Modifica la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.2012.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es la principal autoridad mundial en el área ambiental, este programa evalúa el estado del medio ambiente mundial e identifica las cuestiones que necesitan ser objeto de cooperación internacional. Ayuda a formular la legislación sobre el medio ambiente y a incorporar las consideraciones ambientales a las políticas y los programas sociales y económicos del sistema de Naciones Unidas. Dirige y alienta asociaciones para proteger el medio ambiente Promueve conocimientos científicos sobre el tema ambiental, desarrolla e impulsa informes regionales y nacionales sobre el estado del medio ambiente y sus perspectivas. Promueve el desarrollo de tratados ambientales internacionales y contribuye al incremento de las capacidades nacionales para enfrentar estos problemas (Delgado, 2013, p.77).

2.19.3. Marco Legal sobre la Conciencia Ambiental y el Cuidado del Ambiente

Constitución Política:

Artículo 2: Reconoce el derecho a un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la salud.

Artículo 68: Establece que es deber del Estado proteger el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible.

Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338):

Regula el uso y conservación de los recursos hídricos, enfatizando la necesidad de preservación y cuidado de los cuerpos de agua.

Ley de Protección y Defensa del Consumidor (Ley N° 29571):

Incluye disposiciones sobre el derecho de los consumidores a recibir información sobre productos y servicios que respeten el medio ambiente.

Políticas Nacionales de Educación Ambiental:

Fomentan la integración de la educación ambiental en todos los niveles educativos, promoviendo la conciencia crítica sobre problemas ambientales.

Convenios Internacionales:

Acuerdo de París: Compromiso global para combatir el cambio climático.

Convenio sobre la Diversidad Biológica: Promueve la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales.

Estrategias y Programas Nacionales:

Implementación de programas de sensibilización y educación ambiental en comunidades y escuelas.

Importancia del Marco Legal

Este marco legal no solo establece los derechos y deberes de los ciudadanos y el Estado en relación con el medio ambiente, sino que también promueve la educación y la conciencia ambiental como herramientas fundamentales para lograr un desarrollo sostenible y equilibrado. La participación activa de la sociedad es clave para la efectiva implementación de estas normativas.

2.20. Dimensión ambiental

La introducción de la dimensión ambiental ha tenido un proceso gradual, iniciándose por carreras y disciplinas cuyo objeto de estudio está más vinculado con los temas ambientales, extendiéndose paulatinamente al resto. En el campo de la ciencia y la técnica, la educación, por su propia esencia, posee grandes potencialidades educativas desde el punto de vista ambiental. El Apóstol, además de poseer una inmensa capacidad intelectual y una considerable amplitud de pensamiento, fue un periodista fecundo que escribió sobre muy variados temas, entre ellos, la naturaleza y su protección. “La felicidad de los hombres y de los pueblos está máxime en el conocimiento de la Naturaleza.

Esta valoración responde a las ideas de la formación ambiental, que se orienta al cuidado de la naturaleza, enfocada hacia el adiestramiento técnico para comprender los

problemas ambientales y actuar sobre el manejo de los ecosistemas. Una de las estrategias o variantes que adoptaría la educación ambiental cuando se dirige a un grupo específico de la población, debe contemplar la formación de actitudes y valores orientada a crear las bases de un comportamiento responsable hacia el medio ambiente, como garantía para una efectiva prevención y solución de los problemas ambientales. la formación ambiental del estudiante, es parte de la educación integral con todos sus componentes, orientados hacia las problemáticas ambientales y el desarrollo sostenible. Se precisa que la formación ambiental se logra a partir del desarrollo de esta dimensión en el proceso formativo, lo cual contribuye a renovarlo, sin que cada disciplina y asignatura pierdan su objeto de estudio y funciones instructiva y educativa. La formación ambiental que se propone de modo renovador, flexible y dinamizador del proceso, requiere del desarrollo de la dimensión ambiental en el proceso formativo, que se logra a partir de la interpretación educativo-aplicativa de los contenidos ambientales (Almaguer y Santisteban,2021).

2.21. Dimensión ética y Cultural

Las problemáticas ambientales se han agudizado en las últimas décadas debido al progresivo y evidente deterioro del entorno natural, cuya causa fundamental ha sido la acción del hombre. El ser humano en el transcurso del tiempo ha protagonizado una desmedida y anárquica explotación de todos los recursos naturales, lo que ha desembocado en una crisis ambiental. La desesperanza ante una problemática tan compleja invade al mundo, por lo que se hace visible establecer una adecuada comunicación que propicie el diálogo y al mismo tiempo, contribuya a la formación de una cultura ambiental que proteja la casa de todos. Las peculiaridades culturales de los hombres, sus hábitos, sus costumbres, patrones de conductas y sistemas de valores, se deben conocer a fondo para facilitar la toma de conciencia ante la problemática ambiental existente, la que debe convertirse en una preocupación constante de todos; esta será la única salida ante el holocausto que vive hoy la humanidad.

En este sentido, la cultura ambiental debe constituir concepción básica y punto de partida para favorecer una relación positiva entre el hombre, la naturaleza y la sociedad. Esta cuestión precisa, por tanto, de la integración de la sociedad en aras del logro de una nueva conducta a favor del medioambiente, ello permitirá minimizar los efectos causados por el hombre organizado en sociedades y gobiernos diversos, abanderados de los desarrollos tecnológicos y aparentemente inconscientes de ello. Por tanto, este trabajo apunta a reforzar el papel de la cultura ambiental y su dimensión ética como una herramienta necesaria para encauzar la relación entre el hombre y el medioambiente, perspectiva que contribuye a crear una realidad diferente del mundo actual. La ética ambiental está relacionada con la reflexión filosófica que enraízan posturas del hombre en relación con su cultura y con su medioambiente, permite desarrollar acciones de sensibilización para erradicar las problemáticas presentes. Desde las diversas ciencias se buscan soluciones a la crisis ambiental que trascienden a todos los niveles, en este sentido la ética no queda atrás.

La dimensión ética en la formación de una cultura ambiental por sí sola no puede resolver todos los problemas que se presentan en el tema objeto de análisis, aunque defender a la naturaleza significa: favorecer y desarrollar una conciencia moral crítica con respecto a los males que amenazan al planeta. Se necesita, por tanto, una relación positiva entre los hombres y la naturaleza donde florezcan los valores humanos y se le preste atención priorizada a la forma en que interactúa con ella, de tal manera que sus acciones no sean destructivas construyéndose la posibilidad futura de vida para la humanidad. Esto significa entre otras palabras que los animales, las plantas, el medio natural en general, necesitan el respeto de los seres humanos. En este proceso la cultura ambiental no solo debe permitir el conocimiento de las causas y fenómenos que condicionaron la vida en el planeta, sino también, debe formar al individuo para la preservación de la existencia en general (Puig y Almaguer,2014).

3. Definiciones de términos básicos

Argumentación. Un argumento está constituido por al menos dos proposiciones: la opinión explícita que se quiere apoyar (conclusión) y las razones que sirven de justificación para esa opinión (Ochoa, 2008).

Estrategia Didáctica Argumentativa. La Estrategia Didáctica Argumentativa, es una técnica en la cual los estudiantes son sujetos activos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se analiza la manera en que se expresan cuando argumentan las decisiones que toman ante una problemática ambiental específica, (Ochoa, 2008).

Pensamiento crítico. Implica en primer lugar descubrir el quien, el qué, el cuándo, y el cómo de las cosas. Es un proceso interactivo que exige la participación tanto del profesor como de los estudiantes. Todas estas definiciones comparten la visión de que el pensamiento crítico implica discernimiento (Sabaté, 2022).

Sensibilización. La sensibilización ambiental tiene como objetivo concienciarnos de todo aquello que ocurre a nuestro alrededor, así como de los cambios y efectos que ocasionamos en el medio que nos rodea (Morant,2008).

Educación ambiental. Se puede definir como una de las dimensiones de la educación integral y global de las personas y colectividades sociales que, en diversas manifestaciones y prácticas, promueve el conocimiento, la interpretación y la concienciación respecto de las diferentes problemáticas ambientales y de su impacto local y planetario, activando competencias y valores de los que se deriven actitudes y comportamientos congruentes con la ética ecológica necesaria para participar en la construcción del desarrollo humano sostenible (Pousa,2010).

Problemática ambiental. Los problemas ambientales constituyen un reto más difícil al que se enfrenta la humanidad del siglo XXI. De hecho, se han convertido en problemas socio-ambientales, puesto que están causados por el uso de la tecnología, sustentada por unos valores sociales que priman la conversión de los bienes naturales en acumulación de capitales concentrados (Calvo,2012).

Medio ambiente. Es todo aquello que nos rodea, no solo los seres vivos sino también aquello que nos condiciona, como el aire que respiramos, el agua que bebemos (Morant, 2008).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación

1.1. Descripción breve del perfil de la institución educativa de Michiquillay de Cajamarca

La Institución Educativa “Michiquillay”, ofrece a los jóvenes de la comunidad de Michiquillay una educación integral de calidad promoviendo el uso adecuado de las nuevas tecnologías, la práctica de valores, y el mejoramiento de la convivencia escolar, con un enfoque ambiental, capacitándolo para la vida y el trabajo, estimulando la investigación científica y la creatividad en un ambiente implementado. La Institución Educativa Michiquillay con nivel educativo, secundario, jornada de trabajo turno mañana, con Resolución de Creación, R.D.D N° 0172 -23-03-90, código modular, 0768895, altitud de 3400 msnm. DRE Cajamarca, en cumplimiento al Artículo 8° de la Ley General de Educación N° 28044 se sustenta en los siguientes principios:

La ética, que inspira una educación promotora de los valores de paz, solidaridad, justicia, libertad, honestidad, tolerancia, responsabilidad, trabajo, verdad y pleno respeto a las normas de convivencia; que fortalece la conciencia moral individual y hace posible una sociedad basada en el ejercicio permanente de la responsabilidad ciudadana.

La equidad, que garantiza a todos iguales oportunidades de acceso, permanencia y trato en un sistema educativo de calidad.

La inclusión, que incorpora a las personas con discapacidad, grupos sociales excluidos, marginados y vulnerables, especialmente en el ámbito rural, sin distinción de etnia religión, sexo u otra causa de discriminación, contribuyendo así a la eliminación de la pobreza, la exclusión y las desigualdades.

calidad, que asegura condiciones adecuadas para una educación integral, pertinente, abierta, flexible y permanente.

La democracia, que promueve el respeto irrestricto a los derechos humanos, la libertad de conciencia, pensamiento y opinión, el ejercicio pleno de la ciudadanía y el reconocimiento de la voluntad popular; y que contribuye a la tolerancia mutua en las relaciones entre las personas y entre mayorías y minorías, así como al fortalecimiento del Estado de Derecho.

La interculturalidad, que asume como riqueza la diversidad cultural, étnica y lingüística del país, y encuentra en el reconocimiento y respeto a las diferencias, así como en el mutuo conocimiento y actitud de aprendizaje del otro, sustento para la convivencia armónica y el intercambio entre las diversas culturas del mundo.

La conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.

La creatividad y la innovación, que promueven la producción de nuevos conocimientos en todos los campos del saber, el arte y la cultura.

1.2. Reseña histórica breve de la institución educativa

Ante la necesidad de contar con un Centro Educativo del nivel secundario y la distancia existente para llegar a centros educativos del distrito, los pobladores de la comunidad de Michiquillay iniciaron las gestiones para la creación de su propia I.E. Esto se logra materializar en marzo de 1989, con la Resolución Directoral N° 07-89, siendo su primer director el profesor Segundo Rómulo Salazar Chávez.

El 23 de marzo de 1990, mediante la Resolución Directoral Departamental N° 172-90, a petición de la comunidad educativa, nuestro colegio es designado con el nombre de I.E. “Víctor Dilio Dávila Quiroz”. En el año 2004, mediante R.D.D. N° 0054 (del 05 de febrero) se cambia la designación y se le nombra definitivamente como I.E. “Michiquillay”. El aniversario institucional se celebra el 14 de julio como fecha central.

1.3. Características demográficas y socioeconómicas

Los estudiantes de la Institución Educativa Michiquillay provienen de diversas partes de la comunidad, principalmente de los caseríos cercanos. La mayoría de ellos pertenece a familias

con una economía de nivel bajo, ya que sus padres se dedican a la agricultura y ganadería, actividades que apenas cubren las necesidades básicas de alimentación, vivienda y los estudios secundarios de sus hijos.

En cuanto a las características demográficas, los estudiantes tienen entre 12 y 17 años, y muchos de ellos combinan sus estudios con el trabajo en las actividades agrícolas y ganaderas familiares, sin generar ingresos propios. Esto los ubica en el estrato socioeconómico D. Además, cabe destacar que algunos estudiantes presentan problemas de salud, lo que representa un desafío adicional en su desarrollo académico y personal.

1.4. Características culturales y ambientales

Los estudiantes de la Institución Educativa Michiquillay, son parte activa de la cultura de su comunidad y participan en diversas manifestaciones culturales. Estos jóvenes estudiantes representan prototipos de eventos culturales como la artesanía, la arquitectura, la danza, la música y el uso de la lengua. En sus conocimientos y prácticas se observan rasgos propios de la artesanía cajamarquina, como la elaboración de objetos en arcilla y madera. En arquitectura, predominan las viviendas de adobe y madera. La música local, como el folklore cajamarquino, el carnaval, el huayno y la cumbia, es parte esencial de su identidad cultural. Asimismo, en el manejo lingüístico, se evidencia una mezcla del español con el quechua, lo que refleja el mestizaje cultural de la región.

En cuanto al aspecto ambiental, los estudiantes aún presentan un nivel bajo de conciencia sobre el cuidado del entorno. Dentro de la institución es común observar residuos sólidos, lo que refleja una falta de reflexión acerca del impacto ambiental. La comunidad e institución enfrenta serios problemas de contaminación, como los residuos de la minería, la deforestación y la presencia de empresas mineras, lo que ha vulnerado el ecosistema. Aunque existen programas de concientización ambiental liderados por organizaciones verdes, su alcance es limitado, y la participación estudiantil en ellos es esporádica, aunque están inmersos en estas actividades.

2. Hipótesis de investigación

La aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa influye significativamente en la sensibilización sobre la problemática ambiental a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca-2023.

3. Variables de investigación

Variable Independiente: Aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa

Variable Dependiente: Sensibilización sobre la problemática ambiental

4. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas/instrumentos
VI: Estrategia Didáctica Argumentativa	La Estrategia Didáctica Argumentativa, es una técnica en la cual los estudiantes son sujetos activos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se analiza la manera en que se expresan cuando argumentan las decisiones que toman ante una problemática ambiental específica, (Ochoa, 2008)	El desarrollo de la Estrategia Didáctica Argumentativa fue medida a través de indicadores agrupados en cuatro dimensiones: cognitiva, actitudinal, afectiva, conductual. Para evaluar su efectividad, se utilizó una lista de cotejo diseñada para observar y registrar los comportamientos y habilidades relacionados con cada dimensión.	Cognitiva	Promoción del desarrollo del pensamiento crítico y las habilidades argumentativas mediante el análisis de información relacionada con temas ambientales y construir argumentos fundamentados, facilitando una comprensión profunda y reflexiva de los problemas ambientales.	Cuestionario / Lista de cotejo
			Actitudinal	Cambio positivo en la actitud hacia el cuidado del medio ambiente a través de discusiones en clase sobre temas ambientales. Se anima a los estudiantes a expresar, argumentar y defender sus puntos de vista, promoviendo un ambiente de respeto y apertura al diálogo.	
			Afectiva	Participación en actividades de reciclaje y limpieza del entorno escolar, expresando entusiasmo y compromiso hacia la mejora del	

				ambiente, disposición a colaborar y motivar a sus compañeros a involucrarse en estas iniciativas.	
			Conductual	Cambio positivo en la actitud hacia el cuidado del medio ambiente mediante discusiones estructuradas en clase. Se alienta a los estudiantes a expresar y defender sus puntos de vista sobre temas ambientales, contribuyendo al desarrollo del pensamiento crítico, refuerza su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social.	
VD: Sensibilización sobre la problemática ambiental	Sensibilización implica incrementar la conciencia y receptividad hacia un problema, fomentando una mayor comprensión. La problemática ambiental abarca los problemas y sus impactos inmediatos en el medio ambiente. (Morant,2008).	La sensibilización ambiental en los estudiantes fue medida a través de dos instrumentos una lista de cotejo y un cuestionario basado en una escala de Likert, estructurado en cuatro	Cultural	Adquisición de conocimientos sobre la problemática ambiental a través de actividades culturales como canciones, cuentos, eslóganes, debates y juegos de roles. Estas iniciativas promueven una comprensión de la influencia de la cultura en la percepción y acción hacia el medio ambiente en la IE.	Cuestionario / Lista de cotejo

		dimensiones: Cultural, social, ambiental y ética.	social	Participación activa de los estudiantes en la creación de soluciones prácticas y la sensibilización de la comunidad escolar, fortaleciendo el sentido de responsabilidad compartida y el trabajo en equipo en la gestión de residuos.	
			Ambiental	Gestión adecuada de los residuos sólidos promoviendo la sensibilización continua sobre la importancia de prácticas ambientales responsables, a través de actividades educativas que incentiven la conciencia ambiental y la participación activa de los estudiantes en la conservación y mejora de su espacio escolar.	
			Ética	Participación activa en la adquisición y práctica de valores ambientales, promoviendo un compromiso ético hacia la sostenibilidad y el respeto por el entorno, impulsando acciones concretas para la protección y preservación del medio ambiente.	

5. Población y muestra

5.1. Población

La población objeto de estudio estuvo compuesta por los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca, de acuerdo con la nómina de matrícula del nivel secundaria del año 2021. Esta población está conformada por un total de 94 estudiantes, quienes presentan una edad promedio que oscila entre los 13 y 17 años. La Institución Educativa está situada en la Comunidad Indígena de Michiquillay, en el distrito de La Encañada, Provincia de Cajamarca. Se encuentra a una altitud de 3750 metros sobre el nivel del mar y está ubicada aproximadamente a 35 kilómetros de la ciudad de Cajamarca.

5.2. Muestra

La muestra de investigación se seleccionó de manera previa y estuvo compuesta por un total de 39 estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca.

6. Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo compuesta por los estudiantes del séptimo ciclo de educación secundaria de la Institución Educativa Michiquillay de Cajamarca, durante el año 2021.

7. Métodos de investigación

Los métodos de investigación que se utilizaron en la investigación fue el: Analítico-Sintético, hipotético deductivo, y el estadístico. El Analítico sintético, a través de este método, se descompuso la información en variables, dimensiones e indicadores relacionados con el objetivo del estudio. Posteriormente, se integraron los resultados parciales para obtener una visión general del problema investigado. Método Hipotético-Deductivo: Este método se fundamentó en la formulación de una hipótesis que guio todo el proceso de investigación. La hipótesis propuesta orientó tanto la recolección como el análisis de los datos, con el objetivo de confirmar o refutar las suposiciones iniciales. En esta investigación, la hipótesis se centró en la relación entre la variable dependiente, "sensibilización sobre la problemática

ambiental", y la variable independiente, "aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa". Los resultados obtenidos permitieron evaluar el impacto de la estrategia didáctica en la sensibilización respecto al problema ambiental, verificando su validez o su necesidad de ser ajustada. Método Estadístico: El uso de este método permitió la recolección, análisis e interpretación de los datos a través de herramientas estadísticas. Con el apoyo del software IBM SPSS, se procesaron los datos obtenidos, lo que facilitó una interpretación objetiva y precisa, basada en cifras concretas, en lugar de suposiciones. Esta etapa incluyó el tratamiento, presentación e interpretación de los resultados, que a su vez contribuyeron a la formulación de la discusión y conclusiones finales.

8. Tipo de investigación

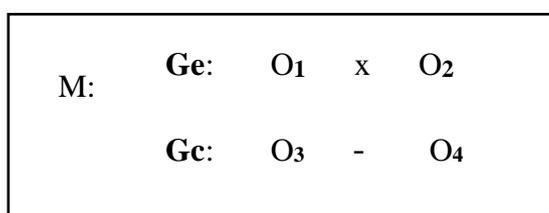
La investigación fue de enfoque cuantitativo y de finalidad aplicada. El enfoque cuantitativo permitió que la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa siguiera un proceso secuencial y basado en pruebas. Este enfoque se caracteriza por la recolección de datos para probar hipótesis mediante la medición numérica y el análisis estadístico, con el objetivo de establecer patrones de comportamiento y validar teorías (Hernández et al., 2014, p.4).

La investigación aplicada se centró en abordar un problema específico: la sensibilización en torno a la problemática ambiental, utilizando el conocimiento existente sobre estos desafíos. Los resultados obtenidos mostraron un alto nivel de sensibilización entre los participantes. Según Baena (2014, p.11), la investigación aplicada se orienta hacia el estudio de un problema con el propósito de generar acciones concretas.

9. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue cuasiexperimental, lo que facilitó la formación de dos grupos a los que se les aplicaron una preprueba y una posprueba. El grupo experimental, compuesto por estudiantes del séptimo ciclo de secundaria, participó en la implementación y desarrollo de la Estrategia Didáctica Argumentativa. En contraste, el grupo de control, también integrado por estudiantes del séptimo ciclo de secundaria, sirvió como referencia a lo largo del proceso de investigación.

Según Escobar y Bilbao (2020), los diseños cuasiexperimentales se caracterizan por trabajar con dos grupos durante la realización del experimento. El esquema del diseño es el siguiente:



Donde:

M: Muestra

Ge: Grupo Experimental

X: Variable independiente (Estimulo: Desarrollo de la Estrategia Didáctica Argumentativa).

O₁ y O₂: Medición antes Pre prueba(O₁) y medición después Pos prueba(O₂) de la variable dependiente del Grupo Experimental.

Gc: Grupo Control (grupo comparativo)

O₃ y O₄: Medición antes Pre prueba (O₃) y medición después Pos prueba (O₄) de la variable dependiente del Grupo Control.

Tabla 1

Distribución del N° de estudiantes de la I.E. Michiquillay, Cajamarca-2023

Grupo de Estudio	Ciclo	Pre prueba	Tratamiento	Pos prueba
Grupo Experimental	Séptimo	O ₁	x	O ₂
Grupo Control	Séptimo	O ₃	-	O ₄

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

10. Técnicas e instrumentos de recopilación de información

10.1. Técnicas

Según Mar et al. (2020), la técnica se refiere a la forma específica en que se implementa un método, por lo que se considera un procedimiento más preciso y detallado. En el contexto de la investigación, las técnicas son herramientas o procedimientos clave utilizados para el análisis y la recolección de información relevante. Estas técnicas permiten estructurar la obtención de datos de manera sistemática y eficiente. En el presente estudio, se emplearon diversas técnicas, como la encuesta y las pruebas pre y posprueba, que resultaron fundamentales para la recolección y evaluación de las variables en análisis. La encuesta se utilizó como una técnica clave para recopilar opiniones y percepciones de los participantes, sobre la problemática ambiental, mientras que las prepruebas y pospruebas fueron esenciales para medir los cambios en los resultados antes y después de la aplicación de la estrategia didáctica, proporcionando así datos cuantificables para la valoración del impacto de la Estrategia Didáctica Argumentativa. Estos instrumentos permitieron obtener información precisa y estructurada que facilitó el análisis comparativo y la validación de las hipótesis planteadas en la investigación.

10.2. Instrumento

Los instrumentos son aquellos objetos materiales que nos permiten adquirir y analizar datos mediante los cuales pueden ser comprobadas las hipótesis de la investigación (Ruiz, 2013). En este estudio se emplearon una preprueba y una posprueba, cada una con 24 preguntas, así como un cuestionario como instrumento principal. Este cuestionario estuvo compuesto por 32 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: 16 ítems enfocados en la variable de sensibilización sobre la problemática ambiental y 16 ítems en la variable de Estrategia Didáctica Argumentativa. Para la evaluación, se utilizó una escala Likert de cinco opciones de respuesta: nunca, casi nunca, regularmente, casi siempre y siempre.

11. Técnicas para el Procesamiento de Análisis de la información

En este estudio, tras la recolección de datos, se llevó a cabo un análisis estadístico, que permitió organizar y sintetizar la información obtenida, facilitando una comprensión preliminar de las características y tendencias de la muestra estudiada. Se elaboraron gráficos y tablas para visualizar la distribución de las puntuaciones en la posprueba, lo que ayudó a identificar patrones y posibles anomalías que pudieran afectar los resultados.

Posteriormente, se realizaron análisis estadísticos descriptivos, tales como la media, la moda, la desviación estándar, el coeficiente de correlación de Pearson, la covarianza y el diagrama de dispersión, con el fin de evaluar la eficacia de la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) en la sensibilización frente a los problemas ambientales de la Institución. El análisis se llevó a cabo utilizando programas como Excel y SPSS 20, lo que permitió realizar pruebas estadísticas específicas para determinar la significancia de los resultados y validar la hipótesis planteada. De esta manera, fue posible obtener conclusiones sólidas y fundamentadas sobre los efectos observados.

12. Validez y confiabilidad

La validez de los instrumentos utilizados en esta investigación fue evaluada por tres expertos en investigación, con el objetivo de validar el instrumento de evaluación correspondiente a las dos variables: Estrategia Didáctica Argumentativa y Sensibilización sobre la problemática ambiental. En cuanto a la confiabilidad, se utilizó el coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach, el cual permitió medir la magnitud de los ítems de cada uno de los instrumentos, demostrando que eran consistentes y coherentes. Para la prueba de hipótesis, se empleó la distribución de probabilidad t de Student.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se lleva a cabo la interpretación, análisis y discusión de los resultados obtenidos de la encuesta, así como de la preprueba y posprueba, en relación con las dimensiones de la Estrategia Didáctica Argumentativa (cognitiva, actitudinal, afectiva y conductual) y la sensibilización sobre la problemática ambiental (cultural, social, ambiental y ética) en la institución educativa Michiquillay de Cajamarca durante el año 2023.

Tabla 2

Estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario Estrategia Didáctica Argumentativa.

Estadística de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,624	16

La consistencia de fiabilidad, evaluada a través del estadístico alfa de Cronbach, es de 0.624 para los 16 ítems incluidos en la encuesta sobre la Estrategia Didáctica Argumentativa en la institución educativa Michiquillay de Cajamarca en 2023. Este resultado sugiere que el instrumento aplicado es confiable en la medición de cada ítem, asegurando que refleje efectivamente lo que se pretende evaluar en relación con los objetivos de la investigación.

Tabla 3

Estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario Sensibilización sobre la Problemática Ambiental

Estadística de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,641	16

La consistencia de fiabilidad, medida a través del estadístico alfa de Cronbach, es de 0.641 para los 16 ítems de la encuesta sobre la Sensibilización sobre la Problemática Ambiental en la institución educativa Michiquillay de Cajamarca en 2023. Este resultado indica que el instrumento utilizado es confiable en la medición de cada ítem, garantizando que evalúa adecuadamente lo que se pretende medir en consonancia con los objetivos de la investigación.

5.1. Estrategia Didáctica Argumentativa

Figura 1

Distribución de las dimensiones de la Estrategia Didáctica Argumentativa en la institución educativa Michiquillay de Cajamarca en 2023

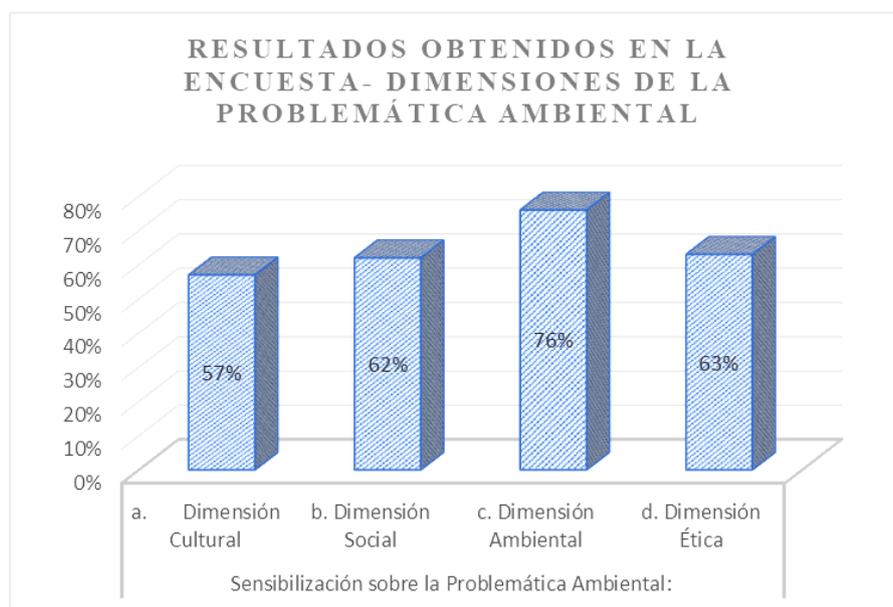


En la figura 1, se observa el desempeño en relación con las dimensiones de la Estrategia Didáctica Argumentativa en la institución educativa Michiquillay de Cajamarca durante 2021. Los resultados indican que el 53% de los encuestados consideran que las actividades de argumentación les ayudan a comprender mejor los temas ambientales. Además, un 64% de los estudiantes manifiestan un alto nivel de interés y compromiso con respecto a los problemas ambientales. Asimismo, el 67% muestra un elevado sentido de conexión y responsabilidad hacia el medio ambiente. Sin embargo, solo un 71% expresa un sólido interés en participar en actividades culturales que fomenten la sensibilización.

5.2. Sensibilización sobre la Problemática Ambiental

Figura 2

Distribución de las dimensiones de la Sensibilización sobre la Problemática Ambiental en la institución educativa Michiquillay de Cajamarca en 2023



En la figura 2, se presenta un análisis de la sensibilización sobre la problemática ambiental en la institución educativa Michiquillay de Cajamarca durante 2023, enfocándose en la importancia de concienciar a individuos y comunidades sobre la necesidad de cuidar y proteger el medio ambiente. Este enfoque implica informar y educar a la sociedad sobre los

diversos desafíos ambientales que enfrentamos, tales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la gestión de residuos.

Los resultados indican que el 57% de los encuestados está de acuerdo en que hay una notable apreciación de las tradiciones y prácticas culturales que promueven la sostenibilidad y el respeto ambiental. Además, el 62% manifiesta un compromiso positivo y una disposición entre los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente. Asimismo, el 76% evidencia un fuerte sentido de responsabilidad hacia la protección del medio ambiente y la conservación de recursos naturales. Por otro lado, un 73% reconoce su responsabilidad ética en relación con el medio ambiente, lo cual se considera un indicador positivo para fomentar conductas sostenibles.

5.3. Resultados de la preprueba y posprueba de las variables, Estrategia Didáctica Argumentativa y Sensibilización sobre la problemática ambiental.

El capítulo IV presenta los resultados y la discusión, donde se analizan y procesan los datos de las pruebas de entrada y salida (preprueba y posprueba) del grupo experimental y del grupo de control, en relación con las dimensiones de la variable dependiente: Sensibilización sobre la problemática ambiental. Los resultados se exponen mediante una comparación global entre las prepruebas y pospruebas del Grupo Control (GC) y del Grupo Experimental (GE). Además, se incluye el análisis de la prueba de hipótesis.

5.3.1. Resultados de la preprueba de los grupos control y experimental en el proceso inicio

5.3.1. 1. Niveles de logro de los estudiantes de la Institución Educativa Michiquillay.

Tabla 4

Escalas de los niveles de logro de los estudiantes de la Institución Educativa Michiquillay, Cajamarca.

	Escalas		Grupo Control	
	Cualitativa (niveles de logro)	Cuantitativa	No de Estudiantes	Porcentaje (%)
C (inicio)		00-10	39	100
B (Proceso)		11-12	0	0
A (Logro esperado)		13-16	0	0
AD (Logro destacado)		17-20	0	0
Total			39	100

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Tabla 5

Resultados del Nivel de Logro de Aprendizaje en la Preprueba del Grupo Control

Estadísticos			
		Nivel de Aprendizaje	Preprueba GC
N	Válidos	39	39
	Perdidos	0	0
Media		1,0000	6,564
Mediana		1,0000	6,000
Moda		1,00	6,0
Desv. típ.		,00000	2,3373
Varianza		,000	5,463
Mínimo		1,00	2,0
Máximo		1,00	10,0

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

El análisis de la tabla 5 muestra que la media, mediana y moda del desempeño del grupo control se sitúan en 1.0000. Esto indica que todos los estudiantes han obtenido la puntuación

más baja posible en la preprueba, mostrando un desempeño muy deficiente en las dimensiones. La desviación típica de 0.00000 y la varianza de 0.000 refuerzan esta conclusión al evidenciar que todos los estudiantes alcanzaron la misma puntuación (1.00), lo que implica una ausencia total de variabilidad en los resultados. Este hallazgo es un indicador claro de que todos los estudiantes del grupo control se encuentran en el nivel inicial de aprendizaje respecto a los problemas ambientales abordados en la institución en las dimensiones: Cultural, social, ambiental y ética. Además, los valores mínimo y máximo son iguales a 1.00, lo que confirma que no hubo estudiantes que lograran puntuaciones superiores a este nivel. Estos resultados reflejan un déficit significativo en el aprendizaje del grupo control, lo que puede atribuirse a diversas causas, como la insuficiencia en la metodología de enseñanza empleada. Dada esta situación, es fundamental realizar una revisión exhaustiva de las estrategias pedagógicas implementadas en la institución. En este contexto, se sugiere considerar la implementación de la Estrategia Didáctica Argumentativa, que utiliza juegos de roles y se centra en la formación de una ciudadanía responsable, fomentando el pensamiento crítico desde la perspectiva de la educación ambiental (Ochoa, 2008).

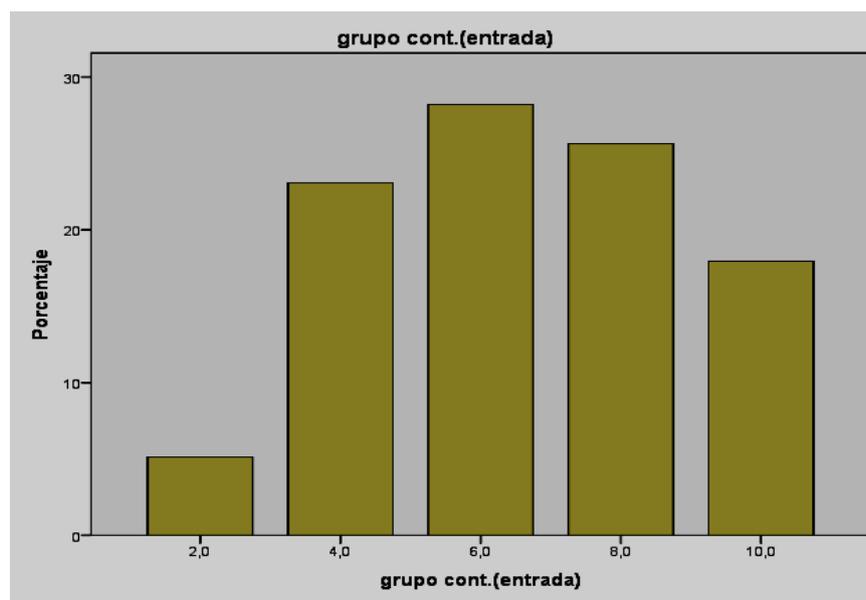
El enfoque ambiental orienta los procesos educativos hacia la formación de individuos con una conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental, así como sobre la condición del cambio climático y su relación con la salud, la pobreza y la desigualdad social, tal como se establece en el Artículo 127.1 de la Ley N028611, Ley General del Ambiente.

La concentración de estudiantes en los puntajes más bajos resalta la necesidad de revisar y ajustar las estrategias de enseñanza actuales. Es importante identificar las causas que están limitando el avance de los estudiantes hacia niveles más altos de logro. Para abordar esta situación, se sugiere la implementación de metodologías más activas, como la Estrategia Didáctica Argumentativa, que promueve el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Esta estrategia, centrada en la educación

ambiental, no solo contribuye a desarrollar una mayor sensibilización sobre los problemas ambientales, sino que también capacita a los estudiantes para comprender los procesos que ocurren en nuestro planeta y los efectos de nuestras actividades sobre estos. Según Morant (2008), a través de la educación ambiental se enseña a los estudiantes a minimizar y evitar los impactos negativos que sus acciones pueden tener sobre el entorno.

Figura 3

Resultados en Porcentajes de la Preprueba del Grupo Control



Análisis y discusión

El análisis de la figura 3 revela que el Grupo Control enfrenta dificultades significativas al inicio del proceso de aprendizaje, ya que el 100% de los estudiantes se sitúa en el nivel de aprendizaje inicial. Los puntajes obtenidos oscilan entre 2 y 10, con una desviación estándar de 2.3. Estos resultados evidencian un desconocimiento considerable sobre temas relacionados con la problemática ambiental. Indicando que los estudiantes no solo enfrentan dificultades en las dimensiones: Cognitiva, actitudinal, afectiva y conductual, sino que también falta de sensibilización respecto a estos problemas. Esto resalta la necesidad de implementar la Estrategia Didáctica Argumentativa para abordar y mejorar esta situación.

Es fundamental reconocer que muchos de los desafíos ambientales actuales son consecuencia directa de la falta de conciencia y comprensión sobre estos temas. Según Calvo y Gutiérrez (2012), es esencial promover un cambio social que fomente actitudes positivas hacia la convivencia con la naturaleza. Solo mediante este cambio se podrá frenar el deterioro ambiental y crear un entorno propicio para una vida saludable.

En este contexto, la sensibilización ambiental juega un papel importante, ya que su objetivo es aumentar la conciencia sobre el entorno y los efectos de nuestras acciones en él (Morant, 2008). Este proceso es clave para cultivar una actitud más responsable hacia la conservación y el respeto por el entorno natural. Es esencial considerar la Estrategia Didáctica Argumentativa como una alternativa viable a la enseñanza tradicional, la cual tiende a ser meramente informativa. Esta estrategia debe crear ambientes que fomenten la participación activa de los estudiantes, permitiendo la expresión de sus ideas, la defensa de sus puntos de vista y la participación en debates, así como el desarrollo del pensamiento crítico (Henaó y Stipcich, 2008).

Además, en sus conclusiones, Cobos (2020) en su tesis sobre "La argumentación Oral para el Desarrollo del Pensamiento Crítico en el Aula", señala que las competencias en argumentación se desarrollan a través de prácticas comunicacionales que priorizan la oralidad. Esto se evidencia en discursos, debates desestructurados y naturales, donde se valora la expresión de puntos de vista. En este proceso, el interés del profesor por las ideas del estudiante es fundamental, fomentando un espacio en el que puedan expresar y defender sus pensamientos.

La aplicación de esta estrategia es vital en la enseñanza, ya que busca lograr aprendizajes significativos que propicien un cambio de actitudes hacia el cuidado del medio ambiente.

Tabla 6

Resultados del Nivel de Logro de Aprendizaje de la Preprueba del Grupo Experimental Estadísticos.

		Pre prueba Grupo Experimental	Nivel de logro de Aprendizaje
N	Válidos	39	39
	Perdidos	0	0
Media		7,5385	1,0000
Mediana		8,0000	1,0000
Moda		10,00	1,00
Desv. típ.		2,53238	,00000
Varianza		6,413	,000
Mínimo		2,00	1,00
Máximo		10,00	1,00

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

El análisis de la tabla 6 muestra los resultados del grupo experimental presenta dificultades significativas al inicio, con una desviación típica de 2.53, lo que indica una dispersión moderada en los puntajes. Aunque la media es alta, esta variabilidad sugiere que el rendimiento de los estudiantes no es homogéneo. La varianza de 6.41 refuerza esta observación, confirmando que existe una considerable variabilidad en los resultados. Esta información es importante para reconocer que no todos los estudiantes están al mismo nivel de comprensión y que hay un grupo que podría estar enfrentando mayores dificultades. La variabilidad en los resultados sugiere una necesidad urgente de implementar estrategias de enseñanza diferenciadas. En este contexto, la Estrategia Didáctica Argumentativa se presenta como una opción valiosa. Esta estrategia busca ofrecer alternativas para abordar problemas ambientales y de salud, con el objetivo de fomentar la sostenibilidad y mejorar la calidad de vida de la población (Ochoa, 2008).

Dentro del marco de la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA), el debate y la discusión entre estudiantes son elementos clave, ya que promueven el aprendizaje colaborativo. A través de la interacción verbal, los estudiantes pueden confrontar ideas, argumentar y justificar sus puntos de vista, lo que favorece el desarrollo del pensamiento crítico (García et al., 2023).

Implementar esta estrategia no solo podría mejorar la comprensión del contenido, sino también ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas y de resolución de problemas, lo que es esencial para su formación integral. Al fomentar un entorno de aprendizaje activo y participativo, se espera que todos los estudiantes, puedan mejorar su aprendizaje.

Esta estrategia no solo busca facilitar la adquisición de conocimientos sobre temas ambientales, sino que también pretende sensibilizar a los estudiantes sobre los problemas ambientales que afectan su entorno. Al comprender cómo se moldea el comportamiento humano, es posible trabajar hacia la creación de sociedades que fomenten decisiones informadas y beneficiosas, promoviendo un bienestar colectivo sostenible (Carvalho, 2024).

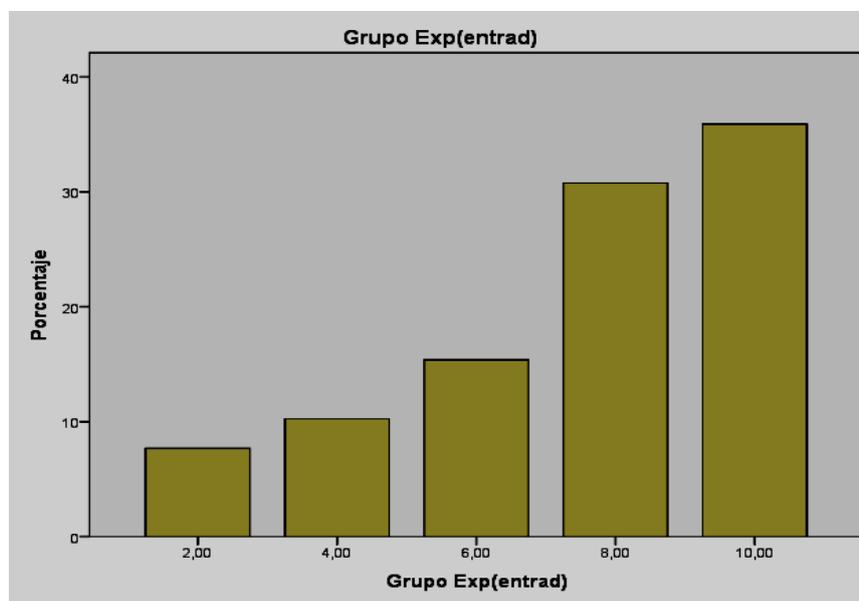
El Espacio de Vida (EsVi) puede ser una herramienta valiosa en este contexto. Este enfoque potencia las áreas verdes y los espacios naturales, ya sea creados o recuperados, y promueve su valoración dentro y fuera de la institución educativa. se busca afianzar tanto su conocimiento como su conciencia ambiental. Además, el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas es fundamental para generar una conciencia crítica sobre el impacto ambiental de la generación de desechos. Se debe promover la gestión sostenible de residuos a través de prácticas que impulsen las 3 R: reducir, reusar y reciclar. Esta iniciativa no solo fomenta el cuidado del medio ambiente, sino que también busca un cambio de mentalidad hacia una cultura más responsable (Ministerio de Educación, 2017).

La implementación de la Estrategia Didáctica Argumentativa es fundamental para mejorar el aprendizaje y fomentar una conciencia ambiental crítica. Al involucrar a los

estudiantes en la gestión de su entorno, se les proporciona no solo conocimientos, sino también herramientas para convertirse en agentes de cambio en sus comunidades.

Figura 4

Resultados en Porcentajes en la Preprueba del Grupo Experimental



Análisis y discusión

El análisis de la figura 4 indica que el Grupo Experimental enfrenta serias dificultades en su nivel de aprendizaje, con el 100% de los estudiantes ubicados en el nivel inicial de logro. Las calificaciones oscilan entre 2 y 10, con una desviación estándar de 2.5. Estos resultados evidencian la urgente necesidad de integrar la Educación Ambiental de manera transversal en todas las áreas curriculares de las instituciones educativas. Este enfoque no solo es esencial para mejorar los niveles de aprendizaje, sino también para cultivar una cultura de conservación y valoración del medio ambiente, así como para prevenir riesgos de desastres, en línea con lo establecido por la Ley General de Educación.

Según la teoría de Vygotsky, el aprendizaje es un proceso social que ocurre a través de la interacción con otros. En este sentido, la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) es fundamental, ya que los debates y discusiones entre estudiantes favorecen el aprendizaje colaborativo. A través de la interacción verbal, los estudiantes pueden confrontar ideas,

argumentar y justificar sus puntos de vista, promoviendo así el desarrollo del pensamiento crítico (García et al., 2023). La Estrategia Didáctica Argumentativa proporciona un espacio propicio para estas interacciones, impulsando un aprendizaje significativo y reflexivo.

Para alcanzar aprendizajes significativos, es importante implementar estrategias efectivas. Según Ochoa (2008) señala que la Estrategia Didáctica Argumentativa, busca ofrecer alternativas de solución a problemas ambientales y de salud, promoviendo la sostenibilidad y mejorando la calidad de vida. A través de la argumentación, los estudiantes desarrollan procesos complejos de pensamiento. Sin embargo, esta capacidad puede ser limitada si las instituciones educativas no estimulan adecuadamente estos procesos, que son esenciales para influir en la conducta humana a través del discurso y la comunicación oral argumentativa.

Según, Vargas (2021), en su tesis sobre el desarrollo de la argumentación en ecología en estudiantes de educación básica secundaria, concluyó que la educación ambiental influye significativamente en la conciencia ambiental de los estudiantes. Este análisis subraya la importancia de aplicar la Estrategia Didáctica Argumentativa en la enseñanza de temas ambientales. Al implementar esta estrategia, no solo se facilita la adquisición de conocimientos sobre temas ambientales, sino que también se busca sensibilizar a los estudiantes frente a la problemática ambiental y fomentar una conducta responsable hacia el cuidado del medio ambiente.

5.3.1.2. Resultados de la posprueba de los grupos control y experimental en el proceso de salida

Tabla 7

Estadísticos

Resultados del Nivel de Logro de Aprendizaje de la Posprueba del Grupo Control

Estudiantes (GE)	Nivel de Logro de Aprendizaje	Posprueba <i>GC</i>
---------------------	----------------------------------	---------------------

N	Válidos	39	39	39
	Perdidos	0	0	0
Media			1,9744	11,5641
Mediana			2,0000	12,0000
Moda			2,00	12,00
Rango			2,00	6,00
Mínimo			1,00	8,00
Máximo			3,00	14,00

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

El análisis de la tabla 7 revela que el Grupo Control presenta una media de 1,9744 y una mediana de 2,0000 en el nivel de logro, lo que sugiere que, en términos generales, los estudiantes alcanzan un rendimiento cercano al mínimo requerido (2,00). Esta situación indica que el nivel de logro de los estudiantes se encuentra en proceso, lo que sugiere que están aplicando de manera insuficiente los conocimientos adquiridos. Este análisis revela que, a pesar de los resultados variados en la posprueba, el nivel de logro de aprendizaje del grupo control sigue siendo limitado y en desarrollo. Es evidente que se requiere una intervención más efectiva para mejorar la comprensión y la aplicación de los conceptos aprendidos y además fortalecer la conciencia ambiental frente a los desafíos que enfrenta la problemática ambiental, promoviendo así un compromiso más sólido hacia la protección y preservación del medio ambiente.

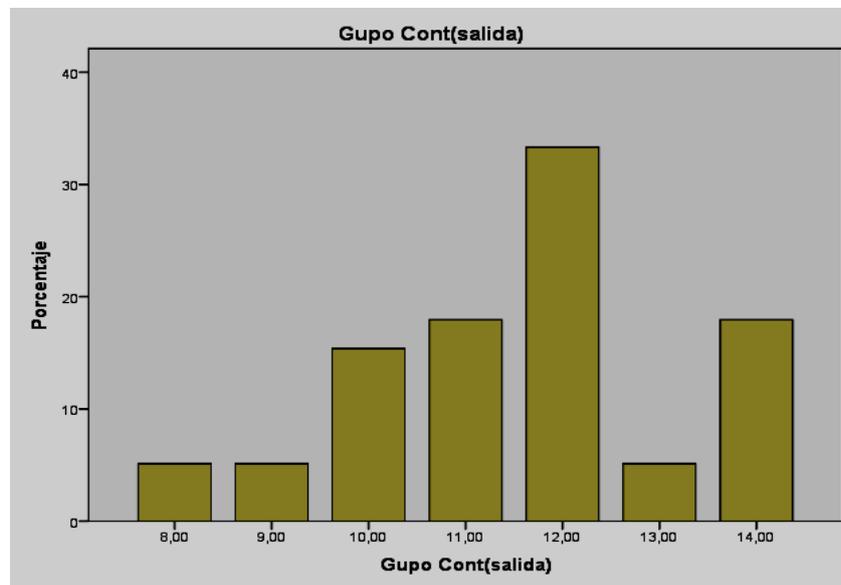
La argumentación en educación ambiental es importante para desarrollar habilidades críticas y conscientes en los estudiantes. Relacionar estos dos aspectos les permite no solo comprender los problemas ambientales, sino también defender posturas fundamentadas y buscar soluciones basadas en información sólida (Fuentes et al., 2007).

El desarrollo de la comunicación oral argumentativa cuestiona los modelos tradicionales y se convierte en una vía esencial para la comprensión. Por lo tanto, es

fundamental estimular procesos comunicativos orales centrados en la argumentación, de modo que los estudiantes puedan presentar sus puntos de vista de manera coherente y racional (Ochoa, 2008).

Figura 5

Porcentaje del Nivel de Logro de Aprendizaje en la Posprueba del Grupo Control



Análisis y discusión

El análisis de la figura 5 indica que el Grupo Control, en la posprueba, obtuvo puntuaciones entre 8 y 14 puntos. Un 25% de los estudiantes se situó en el nivel de logro en inicio, mientras que el 51% se ubicó en el nivel de logro en proceso, lo que refleja dificultades para identificar los problemas ambientales en la institución. Estos resultados resaltan la necesidad de implementar la Estrategia Didáctica Argumentativa, para mejorar el aprendizaje y la comprensión de los temas ambientales. Fomentar la conciencia ambiental es importante ya que promueve el respeto, el cuidado y la conservación del entorno natural. y avanzar hacia el desarrollo sostenible del país, tal como se menciona en el inciso “g” del artículo 8° y en el inciso “b” del artículo 9° de la Ley N.º 28044, Ley General de Educación.

La aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa promueve la expresión de ideas, la defensa de puntos de vista y el desarrollo del pensamiento crítico (Henao y Stipcich, 2008). La Ley N.º 28611 de 2005 subraya el derecho a un entorno limpio y la responsabilidad

de gestionar y proteger el medio ambiente, contribuyendo a un contexto social más equitativo.

Tabla 8

Resultados en Porcentaje del nivel de aprendizaje de la Posprueba del Grupo Experimental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válidos	14,00	13	33,3	33,3	33,3
	16,00	17	43,6	43,6	76,9
	18,00	7	17,9	17,9	94,9
	20,00	2	5,1	5,1	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

El análisis de la tabla 8 muestra que los puntajes del grupo experimental se distribuyen la mayor concentración se encuentra en el rango de 16,00, lo que indica que una parte significativa del grupo ha alcanzado un nivel de comprensión sólido. Además, el 33,3% de los estudiantes logró un puntaje de 14,00, lo que también refleja un rendimiento aceptable. Sin embargo, es relevante destacar que solo un 5,1% alcanzó el puntaje máximo de 20,00. Estos resultados sugieren que la implementación de la Estrategia Didáctica Argumentativa ha tenido un impacto positivo en el aprendizaje, fortaleciendo la comprensión de los conocimientos adquiridos, especialmente en relación con la problemática ambiental y la sensibilización hacia el cuidado y la protección del medio ambiente. La conservación del entorno se ha convertido en un objetivo transversal que debería inspirar la acción de todas las autoridades. Su reconocimiento y protección deben estar regulados y contemplados en todas las políticas a todos los niveles (Gonzales, 2019).

Además, este enfoque ambiental promueve el desarrollo de una ciudadanía consciente y capacitada para el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático. Fomenta

prácticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad, el agua, tal como se establece en el Artículo 127.1 de la Ley N.º 28611, Ley General del Ambiente.

Tabla 9

Frecuencias Posprueba Grupo Experimental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A	34	87,2	87,2	87,2
	AD	5	12,8	12,8	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

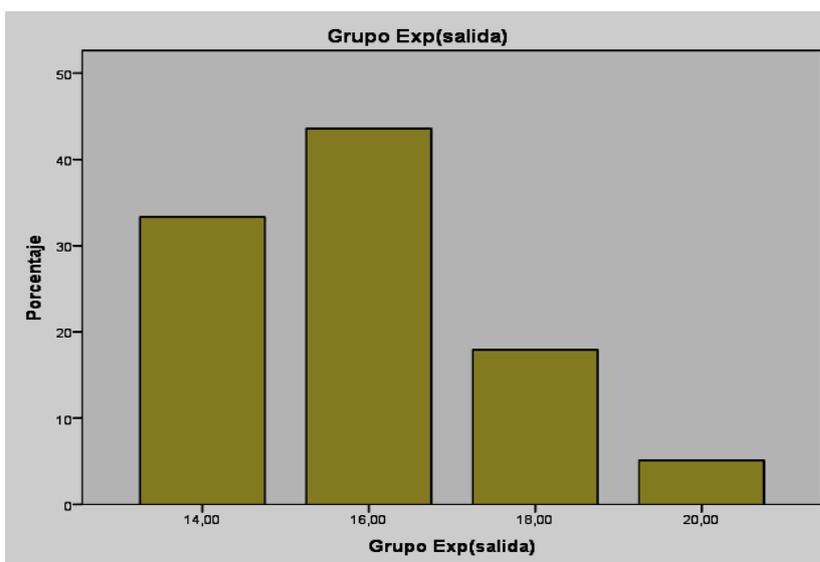
Análisis y discusión

El análisis de la tabla 9 muestra que el rendimiento del Grupo Experimental en la posprueba es notablemente positivo. Un 87,2% de los estudiantes logró un nivel de aprendizaje adecuado, lo que sugiere que han comprendido y aplicado efectivamente los conocimientos adquiridos. Este alto porcentaje refleja la efectividad de la Estrategia Didáctica Argumentativa implementada, la cual ha facilitado un aprendizaje significativo en el grupo. Si bien los resultados son muy alentadores, también subrayan la necesidad de seguir brindando apoyo a aquellos estudiantes que aún enfrentan dificultades en su aprendizaje.

En la actualidad, la preocupación por la protección del medio ambiente ha crecido, impulsando a diversos organismos a centrar sus esfuerzos en su conservación. Los poderes públicos también juegan un papel fundamental al promover la utilización racional de los recursos naturales, con el objetivo de proteger y mejorar la calidad de vida (Méndez, 2020). Estos esfuerzos son esenciales para crear una sociedad más consciente.

Figura 6

Nivel del logro de Aprendizaje en la Posprueba del Grupo Experimental.



Análisis y discusión

El análisis de la figura 6 muestra que el nivel de logro de aprendizaje en la posprueba del Grupo Experimental varía entre 14 y 20 puntos, con una mayor frecuencia en 16 que representa el 43% del total. Esto indica que la mayoría de los estudiantes se encuentra en los niveles de logro esperado y destacado. Para este análisis, se utilizaron estadísticos descriptivos y la prueba t de Student para comparar los resultados de la preprueba con los de la posprueba.

Los resultados revelan que los estudiantes del Grupo Experimental han cambiado su percepción sobre los problemas ambientales entre la preprueba y la posprueba. Las diferencias observadas entre ambos grupos, experimental y control, son más marcadas tras la intervención, lo que sugiere que la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) ha sido efectiva en sensibilizar a los estudiantes sobre los problemas ambientales en su institución.

Las diferencias entre la preprueba y la posprueba en ambos grupos son estadísticamente significativas. Además, el análisis comparativo entre el Grupo Experimental y el Grupo Control en la posprueba también muestra diferencias significativas, indicando un aumento notable en el nivel de sensibilización y un cambio positivo en la actitud hacia el

cuidado del medio ambiente entre los estudiantes que participaron en la metodología experimental. Estos resultados sugieren que la argumentación es importante para la comunicación, ya que promueve la expresión de ideas, la defensa de puntos de vista, la participación en debates, la resolución de conflictos y el desarrollo del pensamiento crítico, fundamental para analizar argumentos y tomar decisiones (Fuentes et al., 2007).

5.4. Resultados totales de las variables en estudio

Tabla 10

Resultados del nivel de Logro de aprendizaje y sensibilización de la pre y posprueba del Grupo Experimental y Grupo Control.

Estadísticos		
	Media	N
Sensib.GE	16,026	39
Grupo Experimental (salida)	15,4872	39
grupo control. (entrada)	6,564	39
Grupo Control(salida)	11,5641	39
Grupo Experimental(entrad)	7,641	39
Sensibilización. GC	11,077	39

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

El análisis de la tabla 10 revela que el Grupo Experimental experimentó un notable aumento en su media, pasando de 7.641 en la entrada a 16.026 en la salida. Este incremento significativo indica que la Estrategia Didáctica Argumentativa implementada fue efectiva en mejorar tanto el nivel de logro de aprendizaje como la sensibilización ambiental de los estudiantes. Por otro lado, el Grupo Control, que recibió una enseñanza más tradicional, mostró un incremento en su media de 6.564 en la entrada a 11.5641 en la salida. Aunque

también hubo mejora, este aumento es menos pronunciado en comparación con el Grupo Experimental, lo que refuerza la eficacia de la metodología activa aplicada en el segundo grupo.

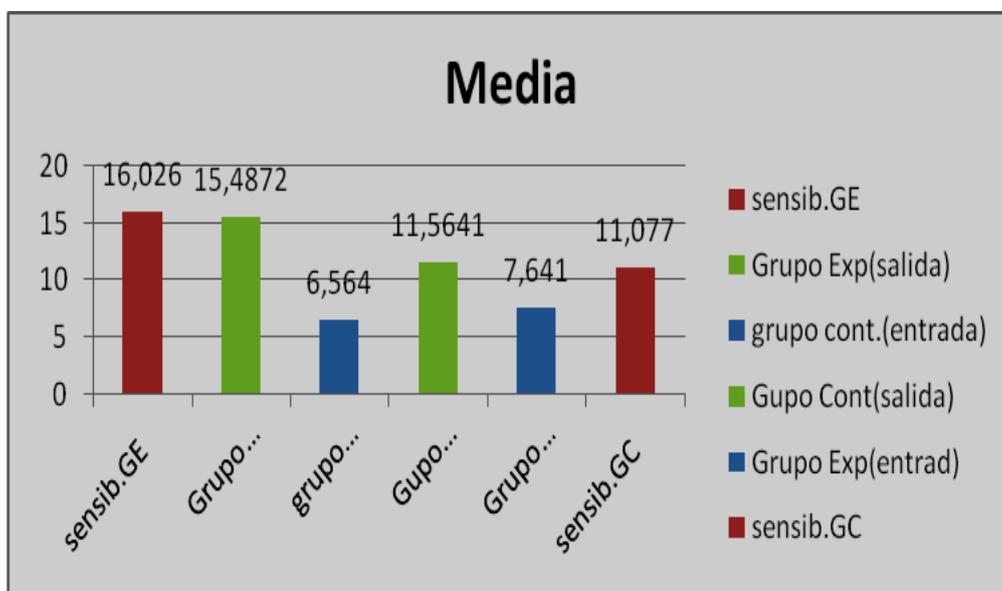
El nivel de sensibilización del Grupo Control se situó en una media de 11.077. Aunque este resultado refleja un cierto grado de conciencia ambiental, es inferior al obtenido por el Grupo Experimental. Estos datos sugieren que la Estrategia Didáctica Argumentativa no solo mejoró los niveles de logro en el aprendizaje, sino que también fomentó una mayor sensibilización hacia los problemas ambientales en el Grupo Experimental.

El análisis de las diferencias en las medias entre los grupos resalta la relevancia de implementar prácticas pedagógicas activas, como debates y discusiones, en el proceso educativo. Estas metodologías no solo fomentan el desarrollo del pensamiento crítico, sino que también contribuyen a la formación de una conciencia ambiental efectiva entre los estudiantes. La participación activa en estos espacios de diálogo permite a los estudiantes explorar diferentes perspectivas y construir un entendimiento más profundo de los problemas ambientales que enfrentan. La Estrategia Didáctica Argumentativa, que se fundamenta en el uso de juegos de roles, se presenta como una herramienta poderosa para cultivar una ciudadanía responsable. Esta estrategia permite a los estudiantes adoptar diferentes posturas y analizar problemáticas ambientales desde múltiples ángulos, ejercitando así su pensamiento crítico. Según Ochoa (2008), este enfoque no solo enriquece el aprendizaje, sino que también incentiva una reflexión activa sobre la responsabilidad individual y colectiva en la protección del medio ambiente.

En conclusión, integrar prácticas educativas que promuevan la participación activa y el pensamiento crítico es fundamental para preparar a los estudiantes a afrontar los retos ambientales contemporáneos, fomentando en ellos una actitud proactiva hacia la sostenibilidad y el cuidado del planeta.

Figura 7

Resultados de la sensibilización del GC y GE



Análisis y discusión

Los resultados de la figura 7 evidencian de manera contundente que la implementación de la Estrategia Didáctica Argumentativa ha tenido un impacto significativo en la sensibilización ambiental de los estudiantes de la IE Michiquillay. Este efecto se manifiesta en un incremento notable en la conciencia y comprensión de los temas ambientales por parte de los estudiantes. Dicha comprensión no solo fortalece su proceso de aprendizaje, sino que también cultiva una mayor sensibilidad y responsabilidad hacia las problemáticas ambientales abordadas.

La relación entre la sensibilización ambiental y el aprendizaje integral que se promueve mediante esta estrategia es clave. Como señala Ochoa (2008), la Estrategia Didáctica Argumentativa permite que los estudiantes asuman un rol activo en su proceso educativo, lo que facilita el desarrollo no solo de conocimientos teóricos, sino también de habilidades cognitivas, actitudinales y emocionales. En este sentido, el uso de la argumentación como herramienta didáctica trasciende la mera transmisión de información, ya

que involucra a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, motivándolos a reflexionar, discutir y tomar decisiones basadas en la comprensión crítica de los problemas ambientales que les rodean. Así, esta estrategia no solo refuerza las habilidades académicas, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar de manera ética y responsable los desafíos ambientales.

Figura 8

Resultados de las Dimensiones de la EDA en el GE. Preprueba

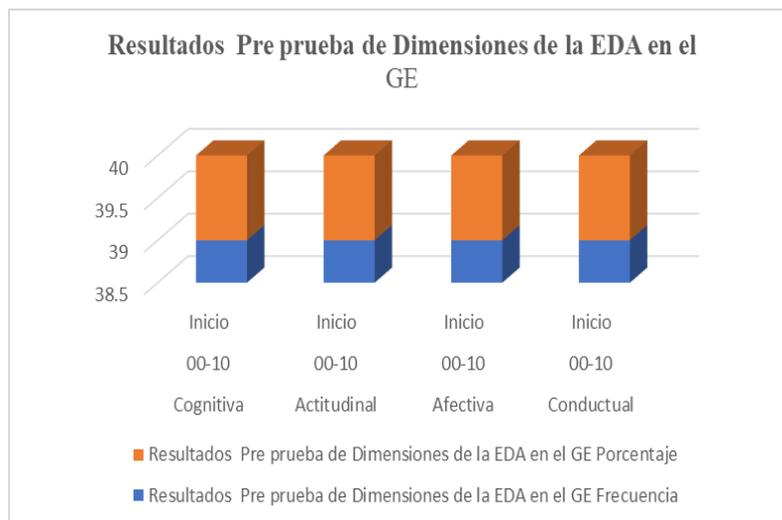
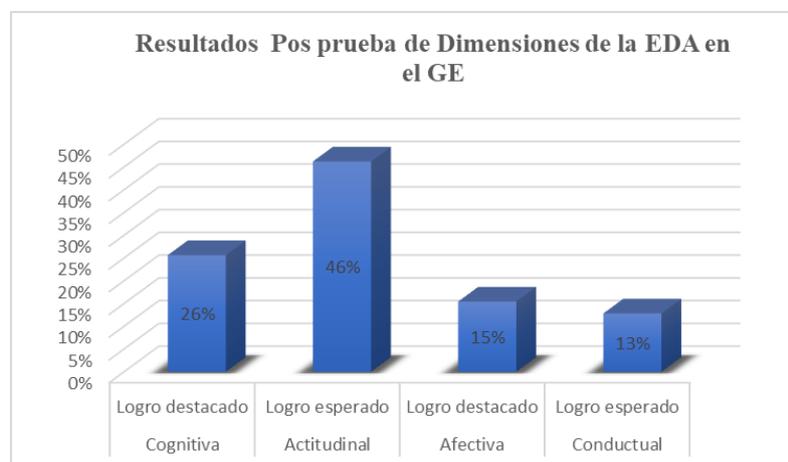


Figura 9

Resultados de las Dimensiones de la EDA en el GE. Posprueba



Análisis y discusión

Los resultados de la preprueba y posprueba de las Dimensiones de la EDA en el GE, revelan que, inicialmente, los estudiantes se encontraban en un nivel de inicio en todas las dimensiones: Cognitiva, actitudinal, afectiva y conductual. Sin embargo, la pos-prueba muestra cambios significativos: en la dimensión cognitiva, un 26% de los estudiantes alcanzaron un Logro Destacado; en la dimensión actitudinal, un 46% lograron un Logro Esperado; en la dimensión afectiva, un 15% obtuvieron un Logro Destacado; y en la dimensión conductual, un 13% alcanzaron un Logro Esperado.

Estos resultados sugieren que la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) es efectiva para mejorar el nivel de logro en las dimensiones evaluadas, particularmente en las áreas actitudinal y cognitiva. Morant (2008), refuerza esta idea al subrayar que la sensibilización ambiental tiene como propósito fundamental crear conciencia en los individuos sobre los efectos de nuestras actividades en el entorno. La educación ambiental, según este autor, no solo transmite conocimientos sobre los procesos que afectan al planeta,

sino que también tiene el poder transformador de enseñar a los estudiantes a minimizar y evitar los impactos negativos que sus acciones puedan generar. En este sentido, la Estrategia Didáctica Argumentativa se convierte en una herramienta poderosa para fomentar una educación ambiental crítica y comprometida, que no solo busca el aprendizaje de conceptos, sino también el cambio de actitudes y comportamientos hacia el cuidado del medio ambiente.

Es importante, por lo tanto, la implementación de la estrategia didáctica, que integra la argumentación y el debate y que promueve una visión más amplia del aprendizaje. Al fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, se está contribuyendo a la formación de ciudadanos responsables, conscientes de su entorno y capaces de tomar decisiones informadas y éticas que beneficien tanto a la sociedad como al planeta.

Figura 10

Resultados de las Dimensiones de la Sensibilización sobre la PA en el GE. -Preprueba

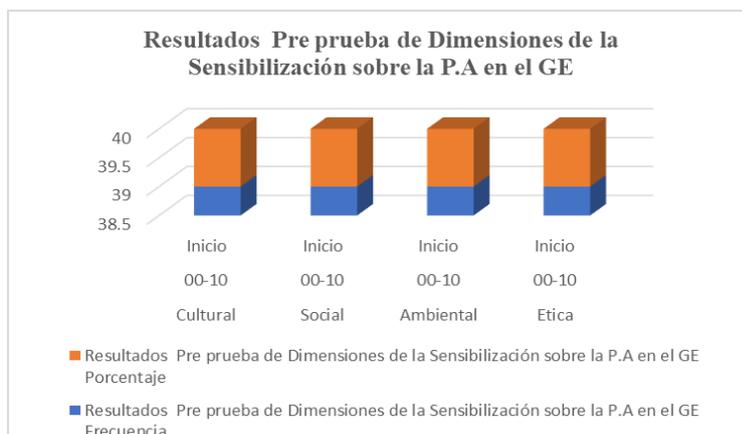


Figura 11

Resultados de las Dimensiones de la Sensibilización sobre la PA en el GE. -Posprueba



Análisis y discusión

La comparación de los resultados de la figura 10 y 11, las dimensiones de la Sensibilización sobre la Problemática Ambiental (P.A) en el Grupo Experimental (GE) entre el pre y pos prueba revela que, en la pre-prueba, todas las dimensiones: Cultural, social, ambiental y ética, se encontraban en un nivel de inicio. En contraste, los resultados de la pos-prueba muestran cambios significativos: en la dimensión cultural, un 33% de los estudiantes alcanzaron un Logro Esperado; en la dimensión social, un 21% obtuvieron un Logro Destacado; en la dimensión ambiental, un 18% lograron un Logro Destacado; y en la dimensión ética, un 28% alcanzaron un Logro Esperado.

Estos resultados indican que el desarrollo de la EDA es efectivo para fomentar la sensibilización sobre la Problemática Ambiental, mejorando así las dimensiones evaluadas. Como afirman Calvo et al. (2012), cultivar actitudes positivas hacia la naturaleza es esencial para frenar el deterioro ambiental y garantizar un entorno propicio para una vida saludable. En este sentido, las actitudes positivas no solo se reflejan en comportamientos individuales, sino que también tienen un impacto colectivo significativo. Promover una conexión

emocional y una apreciación por el medio ambiente entre los estudiantes puede ser un componente clave en la formación de futuros ciudadanos responsables y comprometidos.

El desarrollo de temas relacionados a la problemática ambiental es de suma importancia en la etapa de educación secundaria, ya que en este periodo los estudiantes tienen la oportunidad de fortalecer su conciencia ambiental y proponer soluciones a los problemas que afectan su entorno. Este proceso educativo es continuo a lo largo de la vida del individuo y está orientado a generar conocimientos, actitudes y valores que fomenten una conducta responsable, contribuyendo así al desarrollo sostenible del país (Art. 127.1 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente).

5.5. Prueba de hipótesis

5.5.1. Prueba de hipótesis general

Tabla 11

Correlaciones

Resumen del procesamiento de los casos			
		sensib.GC	sensib.GE
Longitud de la serie o secuencia		39	39
Número de valores perdidos en el gráfico	Perdidos definidos por el usuario	0	0
	Perdidos del sistema	0	0
Los casos están sin ponderar.			

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

El análisis de la tabla 11 revela que tanto la sensibilización del Grupo Control (sensib.GC) como la del Grupo Experimental (sensib.GE) cuentan con 39 observaciones, lo que indica que la muestra es consistente y adecuada para el análisis. No se reportaron valores perdidos, ni definidos por el usuario ni del sistema, lo que sugiere que todos los datos son completos.

Esto elimina preocupaciones sobre la validez del análisis y refuerza la solidez de los resultados. La tabla permite examinar cómo se relacionan las puntuaciones de sensibilización ambiental entre ambos grupos. Una correlación positiva entre sensibilización.GC y sensibilización.GE indicaría que, a medida que aumenta la sensibilización en un grupo, también lo hace en el otro. Por otro lado, una correlación negativa podría sugerir diferencias en la efectividad de las intervenciones educativas aplicadas. Si se establece una correlación significativa, esto implicaría que las metodologías utilizadas en el Grupo Experimental, como la Estrategia Didáctica Argumentativa, están influyendo no solo en los estudiantes de ese grupo, sino también en la sensibilización ambiental de manera más amplia.

Esto sugiere que las mejoras en un grupo pueden tener efectos indirectos en la percepción y conciencia ambiental del otro. El análisis de las correlaciones entre los grupos proporciona una comprensión más profunda del impacto de los métodos pedagógicos en la sensibilización ambiental. Las diferencias significativas en las puntuaciones podrían indicar que las estrategias interactivas son más efectivas que los enfoques tradicionales en la promoción de la conciencia ambiental. El estudio de la correlación entre la sensibilización del Grupo Control y del Grupo Experimental es importante para evaluar la efectividad de las estrategias educativas implementadas. Con un conjunto de datos completo y sin valores perdidos, se puede concluir que la investigación está bien fundamentada. Los resultados de este análisis son valiosos para guiar futuras intervenciones educativas y fomentar enfoques efectivos en la enseñanza de la educación ambiental.

Desde la perspectiva de Bronfenbrenner, los diferentes niveles de sistemas que influyen en el desarrollo pueden aplicarse a la sensibilización ambiental. Esto implica que las actitudes hacia el medio ambiente son moldeadas por múltiples niveles de influencia, incluyendo la educación en el hogar, la comunidad, y la cultura (Orengo, 2016). Un mayor conocimiento sobre la problemática ambiental no solo incrementa la concienciación entre los individuos, sino que también promueve un cambio de actitudes hacia el cuidado del medio

ambiente. Este proceso de educación ambiental es importante, ya que, al comprender las dimensiones y las implicaciones de los problemas ecológicos, las personas son más propensas a adoptar comportamientos responsables y sustentables.

Además, este conocimiento impulsa acciones concretas que contribuyen a la creación de entornos saludables. La sensibilización acerca de temas como la contaminación, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y el uso sostenible de recursos naturales permite a los individuos tomar decisiones informadas que benefician no solo a su entorno inmediato, sino también al bienestar general de la comunidad. Por ejemplo, al entender el impacto de sus acciones diarias, como la falta de reciclaje, los ciudadanos pueden modificar sus hábitos y contribuir a un futuro más sostenible. Asimismo, la promoción de un cambio de actitudes a través de la educación ambiental es esencial para fomentar una cultura de respeto y cuidado hacia la naturaleza. Cuando las personas desarrollan un sentido de responsabilidad hacia su entorno, se generan iniciativas colectivas que abogan por la protección del medio ambiente, desde proyectos comunitarios de limpieza hasta campañas de reforestación y conservación.

En conclusión, fomentar una cultura de cuidado y respeto hacia la naturaleza es importante para enfrentar los desafíos ambientales actuales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. Al desarrollar una mentalidad crítica y proactiva, los estudiantes se convierten en verdaderos agentes de cambio, capaces de impulsar iniciativas comunitarias. Por lo tanto, la sensibilización sobre los problemas ambientales es fundamental para lograr un cambio de actitudes hacia el cuidado del medio ambiente. Esta transformación es esencial no solo para promover una vida saludable, sino también para garantizar un futuro sostenible para las próximas generaciones.

Tabla 12

Parámetros

Parámetros de distribución estimados			
		Sensibz. GC	sensib.GE
Distribución normal	Ubicación	11,077	16,359
	Escala	1,7227	1,2028
Los casos están sin ponderar.			

Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

El análisis de la tabla 12 muestra los parámetros analizados que se distribuyen de manera normal, lo que permite la aplicación de métodos estadísticos que asumen esta normalidad. Esta característica es fundamental para garantizar la validez de muchas pruebas y análisis. Por un lado, los resultados muestran que la media de "Sensibz. GC" es 11.077, mientras que la media de "Sensibz. GE" es 16.359. Esto sugiere que, en promedio, los valores de "Sensibz. GC" son significativamente más bajos que los de "Sensibz. GE", lo que puede tener importantes implicaciones dependiendo del contexto del análisis. Además, los datos de "Sensibz. GC" presentan una mayor dispersión en torno a la media en comparación con "Sensibz. GE". Esta variabilidad puede indicar diferencias en la respuesta de los sujetos o en la forma en que se han realizado las mediciones. La falta de ponderación en los casos analizados puede influir en la interpretación de los resultados, especialmente si existen diferencias en la importancia o representatividad de los distintos grupos de datos.

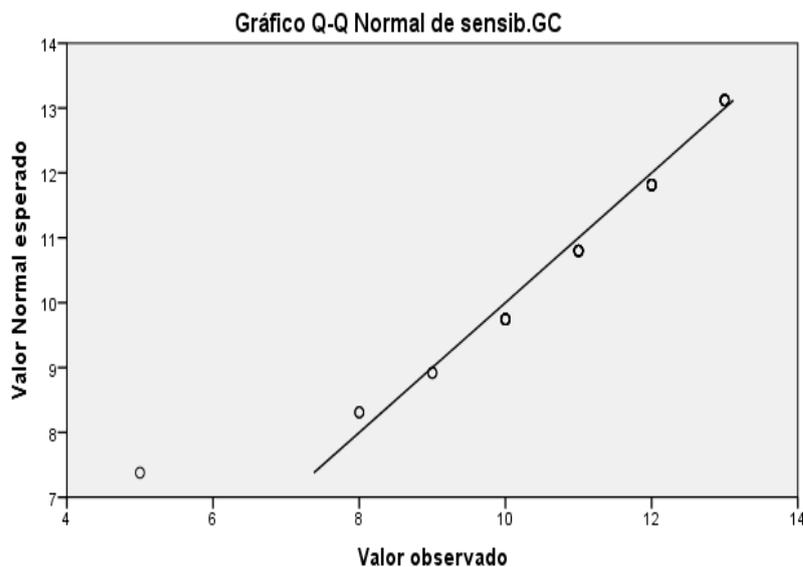
Es esencial que la dimensión ambiental se integre en los niveles de comprensión de los estudiantes desde sus primeros años de estudio. Sin embargo, la educación ambiental es necesaria en la institución para un manejo eficiente de la terminología ambiental y actitudes de cuidado hacia el medio ambiente por parte de la comunidad educativa. La formulación y

puesta en marcha de un modelo transdisciplinar ecológico puede ser una estrategia eficaz para mejorar la conciencia ambiental.

La sensibilización ambiental tiene como objetivo aumentar la conciencia de las personas sobre la interconexión entre sus acciones cotidianas y el estado del medio ambiente. Proporciona información sobre prácticas sostenibles y cómo implementarlas en la vida diaria. Al aumentar la conciencia, se fomenta la adopción de comportamientos más responsables, como el reciclaje y la reducción del consumo de agua. Además, la sensibilización puede movilizar a los estudiantes para que participen en iniciativas ambientales y proyectos de conservación. Promueve la importancia de conservar nuestros recursos y educa sobre las fuentes de contaminación, permitiendo la implementación de medidas para reducir su impacto.

Figura 12

Distribución Q-Q Normal de sensibilización GC



Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

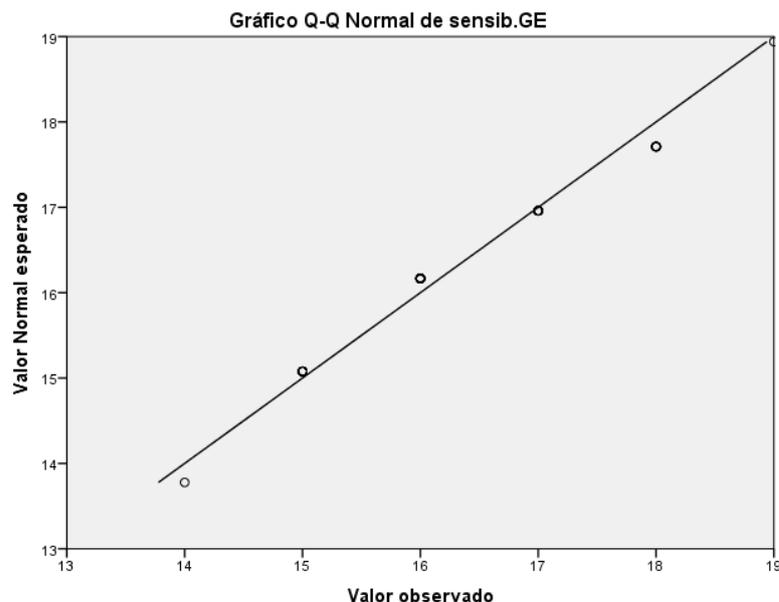
El análisis de la figura 12 muestra que el gráfico Q-Q de la distribución de "sensibilización GC" indica un ajuste bastante cercano a la distribución normal, con algunas leves desviaciones, especialmente en los extremos del rango de valores. Esta alineación lineal de

los puntos a lo largo de la diagonal sugiere que los datos siguen una distribución normal de manera aproximada. Sin embargo, las pequeñas desviaciones observadas en los extremos pueden indicar que la distribución no se ajusta perfectamente a la normalidad teórica.

Esto implica que, si bien los supuestos de normalidad se cumplen de manera aceptable, existen algunas ligeras diferencias que deben tenerse en cuenta al interpretar y generalizar los resultados. Los cuantiles desempeñan un papel fundamental en la investigación, ya que permiten evaluar la normalidad, comparar subgrupos y calcular intervalos de confianza y probabilidades. Los lineamientos de la Política Nacional del Ambiente, tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas garantizando entornos saludables y el desarrollo sostenible, a través de la prevención, protección y recuperación del ambiente. Los cuantiles y la distribución de los datos son esenciales para comprender y validar los resultados de la investigación, especialmente cuando se trata de temas relacionados con la educación y la conciencia ambiental.

Figura 13

Distribución Q-Q Normal de sensibilización GE



Nota: Obtenido del procesamiento de datos en IBM. SPSS,20

Análisis y discusión

El análisis de la figura 13 muestra el gráfico Q-Q de la distribución normal de la "sensibilización GE". Los puntos se alinean de manera casi perfectamente lineal a lo largo de la diagonal del gráfico. Esto indica que los datos siguen muy de cerca una distribución normal, ya que en una distribución normal los cuantiles teóricos y observados deben estar alineados linealmente. Esto sugiere que la distribución de la "sensibilización GE" se ajusta muy bien a la distribución normal. En la distribución uniforme, los puntos se distribuyen de manera uniforme a lo largo de la línea diagonal, sin cambios drásticos en la dispersión. Esto implica la solidez de este ajuste a la normalidad sugiere que los análisis estadísticos que se realicen con los datos de "sensibilización GE" tendrán una mayor validez y confiabilidad, al cumplirse de manera más estricta el supuesto de normalidad.

Este estudio confirma que cuando se emplean estrategias pedagógicas adecuadas, se logran aprendizajes significativos y se fomenta la conciencia ambiental en los estudiantes, la Estrategia Didáctica Argumentativa, al promover la participación activa de los estudiantes revela como una técnica pedagógica eficaz. Como sugiere Ochoa (2008), la enseñanza basada en la argumentación permite a los estudiantes expresar sus decisiones de manera fundamentada, para actuar de forma responsable frente a los desafíos ambientales.

La educación y concienciación ambiental son de vital importancia, ya que pueden generar cambios significativos en los comportamientos tanto individuales como colectivos. Esto permite que las personas desarrollen un sentido de responsabilidad compartida en la protección y el mantenimiento de un ambiente saludable, con actitudes positivas de vivir en armonía con nuestra naturaleza y así frenar el deterioro ambiental para lograr tener un ambiente donde sea posible una vida saludable (Calvo et al., 2012).

Las actitudes medioambientales en el Grupo Experimental, muestra un mayor compromiso con la protección del medio ambiente después de la implementación de la estrategia didáctica. Como lo señala Morant (2008), la sensibilización ambiental tiene como

objetivo concienciar sobre los cambios y efectos que nuestras acciones generan en nuestro entorno. El grupo experimental logra de manera efectiva la sensibilización sobre los problemas ambientales, mostrando así un cambio en sus actitudes y manteniendo un entorno saludable, siendo la sensibilización ambiental fundamental para construir un futuro sostenible.

5.5.2. Prueba t para muestras independientes comparación con las medias de los grupos Control y Experimental

Hipótesis a validar

Hipótesis nula (H_0): La Estrategia Didáctica Argumentativa no tiene un efecto significativo en la sensibilización ambiental.

Hipótesis alternativa (H_1): La Estrategia Didáctica Argumentativa tiene un efecto significativo en la sensibilización ambiental.

Datos clave para la comparación

Grupo Experimental (posprueba):

Media: 15.4872

Tamaño de muestra: 39

Grupo Control (posprueba):

Media: 11.5641

Tamaño de muestra: 39

Desviación estándar aproximada 1.7227 para GC y 1.2028 para GE

Prueba t para muestras independientes

Prueba t para determinar si la diferencia entre las medias es significativa del Grupo Experimental y del Grupo Control en la posprueba

Estadístico t: 11.66

Grados de libertad: 67.94

Valor p: 7.16×10^{-18}

Dado que el valor p es extremadamente bajo (mucho menor que el nivel de significancia común de 0.05), podemos rechazar la hipótesis nula.

Por lo tanto, hay una diferencia significativa entre la sensibilización del Grupo Experimental y la del Grupo Control tras la implementación de la Estrategia Didáctica Argumentativa.

Por lo que, se valida la hipótesis de que la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa influyó significativamente en la sensibilización sobre la problemática ambiental de los estudiantes del Grupo Experimental en comparación con el Grupo Control.

CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación demuestran que la aplicación de la Estrategia Didáctica Argumentativa (EDA) influye significativamente en la sensibilización sobre la problemática ambiental a los estudiantes de secundaria de la institución educativa Michiquillay de Cajamarca, 2023. Se demuestra que el GE, alcanzó un promedio significativamente mayor (16.359) en comparación con el GC (11.077). Este resultado se complementa con el 87.2% de los estudiantes del Grupo Experimental alcanzaron el nivel de logro esperado, evidenciando una mejora en el conocimiento y la sensibilización ambiental.

La EDA también impactó positivamente en las dimensiones de la sensibilización. (cognitiva, actitudinal, afectiva y conductual) reveló que, los estudiantes inicialmente se encontraban en un nivel de inicio, La posprueba evidenció avances significativos en las dimensiones cognitiva (26% con logro destacado), actitudinal (46% con logro esperado), afectiva (15% con logro destacado) y conductual (13% con logro esperado). Estos resultados confirman la efectividad de la EDA para fomentar una educación ambiental crítica y comprometida.

Las dimensiones específicas de la sensibilización sobre la Problemática Ambiental (Cultural, Social, Ambiental y Ética) mostró que en la pre-prueba todas las dimensiones se ubicaban en un nivel de inicio. La posprueba reveló mejoras significativas, en las dimensiones, Cultural (33% con logro esperado), Social (21% con logro destacado), Ambiental (18% con logro destacado) y Ética (28% con logro esperado).

SUGERENCIAS

Se recomienda a los directores de instituciones educativas establecer alianzas con universidades y especialistas en educación ambiental para crear programas que integren la sensibilización ambiental y las habilidades argumentativas. Estas alianzas permitirán investigar, acceder a recursos actualizados y difundir estrategias educativas. Se sugiere también formar comités interdisciplinarios para supervisar los programas, evaluar su impacto y adaptarlos a las necesidades locales y avances científicos.

Se propone a los educadores de Ugel, Cajamarca, desarrollar módulos educativos que integren temas ambientales, abordando problemas locales y globales, fomentando la reflexión, el análisis y la ética ambiental. Se recomienda también organizar debates estructurados donde los estudiantes investiguen, presenten y defiendan diferentes perspectivas.

Se recomienda a las Direcciones Regionales de Educación de Cajamarca diseñar e implementar programas piloto sobre temas ambientales, con la flexibilidad necesaria para adaptarse a las particularidades de los contextos urbanos y rurales de la región. Es prioritario involucrar activamente a los docentes en la investigación ambiental, como creadores de conocimiento, permitiéndoles adaptar los programas a las necesidades específicas de sus estudiantes. Además, se les debe ofrecer talleres prácticos y continuos sobre argumentación y pensamiento crítico, para fomentar habilidades y promover una comprensión profunda y crítica de los desafíos ambientales.

REFERENCIAS

- Acosta, Y. (2018). Revisión Teórica sobre la evolución de las teorías del aprendizaje. *Revista Vinculando. 16(1)*. <https://vinculando.org/educacion/revision-teorica-la-evolucion-las-teorias-del-aprendizaje.html>
- Almaguer, R. M. y Santisteban, A. (2021). La dimensión ambiental desde la obra martiana. *Revista Opuntia Brava.13 (1)*.
<https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1380>
- Astorga, E. y Soto, L. (2007). *Evaluación de Impacto Ambiental y Diversidad Biológica*.
- Baena, G. (2014). *Metodología de la Investigación*. Primera. Edición.
<https://books.google.com.pe/books?id=6aCEBgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Bryan, C. W. (2006). *Desarrollo Sostenible*.
- Bunge, M. (2007). *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía*. 4ta. Edición. Siglo XXI editores.
- Bustíos, C. (2014). Deterioro de la calidad ambiental y la salud en el Perú actual. *Revista Peruana de Epidemiología. 17(1)*. <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203128542001>
- Calvo, S. y Gutiérrez, J. (2012). *El Espejismo de la Educación Ambiental*. Ediciones. Morata
- Campos, A. (2007). *Pensamiento crítico, técnicas para su desarrollo*.
- Caride, J. A. (2008). La Educación Ambiental en la Investigación Educativa: Realidades y desafíos de futuro. *Revista Científica Galeno-Lusófona de Educación Ambiental. 1(3)*.
- Carmelo, A. (2018). *Medio ambiente y escuela*.
- Carvalho, W. (2024). *La Psicología de la influencia. Cómo el comportamiento Humano Moldea Nuestras Decisiones*.

- Cobos, N. A. (2020) *La argumentación oral para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula*. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Bucaramanga. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8114552>
- Correa, D. et al. (2019). Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje. *Revista. Atlante, cuadernos de educación y desarrollo*.
- Costábalos, L. R. (2021) *Estrategias Argumentativas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo*. Tesis de Doctorado. Universidad Cesar Vallejo.
- De la Llata, M. D. (2011). *Ecología y Medio Ambiente*. Editorial, Progreso.
- Escobar, P. H. y Bilbao, J. L. (2020). *Investigación y Educación Superior*.
- Espinoza, S. C. (2018). La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental. *Revista Científica*. Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía.
- Fuentes, C. y Alcalde, E. R. (2007). *La argumentación Lingüística y sus medios de expresión*.
- Gallardo, P. y Camacho, J. M. (2008). *Teorías del Aprendizaje y práctica docente*.
- García, D. (2020). *Ecología y Medio Ambiente*.
- García, F. (2015). *Sostenibilidad Ambiental y Competencias Locales*.
- García, J. A. et al. (2023). *Teorías del aprendizaje de Vygotsky y Piaget. Alcances en la Educación Latinoamericana*.
- Gil, B. et al. (2012). *Ensayo sobre las Teorías de la Argumentación según Manuel Atienza*.
- Gobierno Regional de Cajamarca. (2019). <https://portal.regioncajamarca.gob.pe/noticias/regi-n-cajamarca-produce-390-toneladas-de-basura-por-d>
- Gómez, D. y Gómez, T. (2013). *Evaluación de impacto ambiental*. 3ra. Edición.
- Gonzales, E. (2008). *Educación Medio Ambiente y Sustentabilidad*. Gonzales.
- Gutiérrez, A. E. (2021). Metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Multidisciplinar. Ciencia latina*. 5(5).

- Gutiérrez, D. S. (2021) *La educación ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Educación Básica Regular*. Tesis de Doctorado. Universidad Cesar Vallejo.
- Henao, B. L. y Stipcich, M. S. (2008). Educación en ciencias y argumentación: la perspectiva de Toulmin como posible respuesta a las demandas y desafíos contemporáneos para la enseñanza de las Ciencias. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 7(1).
- Hernández, R. et al. (2014). *Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias en Metodología de la investigación*.
- Hogg, M. A. y Vaughan, G. M. (2008). *Psicología Social*.
- Huamani, E. R. (2019) *El Aprendizaje Basado en Problemas, una Estrategia Innovadora para Promover la Capacidad Argumentativa en estudiantes de Educación Secundaria*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Infante, V. (2021) *Diseño de una propuesta pedagógica para el fortalecimiento del conocimiento ambiental a través de la educación ambiental en la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonía*. Tesis de Maestría. Universidad Pedagógica Nacional.
- Llanos, F. (2021) *Programa de Educación Ambiental en Manejo de Residuos Sólidos domésticos a nivel de Conciencia Ambiental*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Cajamarca.
- López, S. J. y Martín, S. (2013). *Actividades Humanas y Problemática Ambiental*. Editorial. Cep.
- Luaces, P. (2010). *Educación Medio Ambiental, Modelos Estratégicos y Sistemas para Preservar el Medio Ambiente*.
- Mar, C. E. et al. (2020). *Metodología de la Investigación. Métodos y Técnicas*.
- Mina, A. (2007). *Humanismo y Argumentación*. Lineamientos Metodológicos para la comprensión de la Teoría de la Argumentación.

- Ministerio de educación. (2017). *Guía de Educación ambiental para el Desarrollo Sostenible*. ESvi-Espacio de vida.
- Ministerio de Educación. (2023). *Proyecto Educativo Regional de Cajamarca al 2036*. Dirección Regional de Educación Cajamarca.
- Molina, P. (2019). *Impacto Ambiental en las actividades humanas*. Editorial Tutor Formación.
- Morant, C. (2008). *Sensibilización Medioambiental. Situación Actual Problemática y Búsqueda de Soluciones*.
- Morata, T. et al. (2016). *Guía pedagógica del Programa de Refuerzo Educativo*.
- Ochoa, L. (2008). *Comunicación Oral Argumentativa*. Estrategias didácticas. Editorial. Magisterio.
- Orengo, J. (2016). *Teoría Ecológica*. Urie Bronfenbrenner.
- Ortiz, E. (2013). *Educación ambiental para la Sostenibilidad*. Instituto Mediterráneo Publicaciones.
- Piscoya, L. (2021). *El proceso de la investigación Científica*.
- Pousa, X. M. (2010). *La gestión medioambiental: Un Objetivo Común*.
- Puig, N. y Almaguer, N. (2014). La cultura ambiental y su dimensión ética. *Revista*. 16(1).
- Reyes, M. M. y Escalona, N. M. (2020). *Argumentación para todos*. 2da. Edición.
- Rodríguez, E. (1995). *Educación Ambiental o Pedagogía Ambiental*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Rodríguez, Y. (2020). *Metodología de la Investigación*.
- Romero, M. L. (2020) *La argumentación en la clase de ciencias mediante un ambiente virtual de aprendizaje*. Tesis de Maestría en Educación. Universidad Distrital Francisco José De Caldas.
- Romero, N. y Moncada, J. A. (2007). Modelo para la Enseñanza de la Educación Ambiental en la Educación Superior. *Revista pedagógica*. 28(83).

- Roncal, J. A. (2018). Modelo Transdisciplinar ecológico para superar la deficiente conciencia ambiental de los estudiantes.IE, San Ramón. *Revista de Información Científica*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Roque, M. G. (2001). La educación ambiental: Acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos. *Revista Electrónica de la Agencia de Medio Ambiente*.
- Ruiz, C. (2013). *Instrumentos y Técnicas de Investigación Científica*. Un enfoque Cualitativo y Cuantitativo para la Recolección y Análisis de Datos.
- Sabaté, V. (2022). *Enseñar pensamiento crítico*.
- Santacruz, A. (2018). La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental. *Revista científica*. 12. (4).
<https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/153/>
- Tamayo, O. E. (2012). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. *Revista Hallazgos*. Universidad Santo Tomás.
- Valencia, E. I. (2017). Una experiencia en el aula: La dimensión afectiva y emocional. *Revista.udistrital.edu.co*. 16(1).
- Van, B. (2010). *El aula como un ecosistema de aprendizaje: Integrando la sostenibilidad en la educación*.
- Van, F. (2019). *La teoría de la argumentación. Una perspectiva praxmatológica*.
- Vargas, A. (2021) *Desarrollo de la Argumentación en Ecología en Estudiantes de Básica Secundaria en Escuela Nueva*. Tesis de Maestría. Universidad Pedagógica y Tecnológica.
- Vigo, S. (2022) *Estrategias argumentativas para el desarrollo del pensamiento crítico en el área de comunicación en los estudiantes del primer grado sección C*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10908>
- Weston, A. (2014). *Las claves de la argumentación*. Editorial. Ariel.

APÉNDICES/ANEXOS



Apéndice I. Instrumentos de investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
ESCUELA DE POSGRADO.



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: EDUCACIÓN AMBIENTAL

TESIS: INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHICUILLAY DE CAJAMARCA-2021
Encuesta a estudiantes del séptimo ciclo de secundaria de la IE. Michiquillay. I.E. “Michiquillay”.

Distrito: Encañada Departamento: Cajamarca. Fecha...12/06/2021

Responsable: Bach. Leonila Cerquín Marquina.

Asesor: M.Cs. Luis Alberto Vargas Portales

Estudiantes de la Institución Educativa Michiquillay, de Cajamarca, la presente encuesta es anónima, tiene por finalidad recoger información para esta investigación.

DATOS PERSONALES

1) Sexo: M () F () 2) Ciclo:.....

Indicaciones: Estimados estudiantes el motivo de la siguiente encuesta es conocer su opinión respecto a la estrategia de enseñanza aprendizaje respecto a la problemática ambiental.

Teniendo en cuenta la escala de Likert: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo. Expresa tu opinión y escribe en los recuadros su respuesta, marcando con una “X”.

Ítems	1	2	3	4	5
Estrategia didáctica argumentativa					
a. Dimensión cognitiva.					
1. ¿Te sientes motivado/a para investigar sobre el cambio climático.?					
2. ¿Te sientes cómodo/a al participar en discusiones sobre los problemas temas ambientales.?					
3. ¿Las actividades de argumentación te ayudan a comprender mejor los temas ambientales?					
4. En tu opinión, ¿será importante cuidar el medio ambiente?					
b. Dimensión Actitudinal.					
5. ¿Te sientes motivado/a para investigar sobre problemas ambientales.?					
6. ¿Consideras que el respeto hacia el medio ambiente es fundamental?					
7. ¿Estás dispuesto a cambiar tus hábitos para proteger el medio ambiente?					
8. ¿Crees que el reciclaje es una práctica necesaria en nuestra sociedad?					
c. Dimensión Afectiva.					
9. ¿Crees que tus acciones, de ahorrar energía, pueden ayudar a la protección del medio ambiente?					
10. ¿Sientes que es importante proteger la biodiversidad?					
11. ¿Sientes que tus argumentos son persuasivos para convencer a los demás?					
12. ¿Sientes que tienes la responsabilidad de cuidar el medio ambiente?					
d. Dimensión Conductual					
¿Crees que las tradiciones culturales de tu comunidad incluyen prácticas que protegen el medio ambiente?					
14. ¿Disfrutas participar en actividades que combinan cultura y					

sensibilización ambiental?					
15. ¿Compartes con tus compañeros o familiares la importancia de adoptar hábitos de cuidado al medio ambiente?					
16. ¿Te parece importante respetar y preservar las prácticas tradicionales que promueven el cuidado del medio ambiente?					
Sensibilización sobre la Problemática ambiental:					
a. Dimensión Cultural					
17. ¿Crees que las tradiciones culturales de tu comunidad promueven el respeto por el medio ambiente?					
18. ¿Te sientes motivado/a a participar en actividades culturales que promueven la conservación del entorno natural.?					
19. ¿Las costumbres y prácticas de tu cultura fomentan la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente?					
20. ¿Crees que es valioso integrar la sabiduría cultural en las iniciativas de sensibilización ambiental?					
b. Dimensión Social					
21. ¿Reflexionas sobre cómo tus acciones diarias (como el uso de energía, agua) impactan el medio ambiente?					
22. ¿Te consideras parte de la solución para combatir los problemas ambientales actuales?					
23. ¿Estás dispuesto a cambiar algunos hábitos para ayudar a reducir la contaminación ambiental?					
24. ¿Estás dispuesto a participar en actividades comunitarias relacionadas con la protección del medio ambiente?					
c. Dimensión Ambiental					
25. ¿Te preocupa el estado actual del medio ambiente y su impacto en las generaciones futuras?					
26. ¿Valoras los recursos naturales (agua, aire, suelo) y consideras importante su conservación?					
27. ¿Sientes que es tu responsabilidad contribuir a la protección del medio ambiente?					
28. ¿Estas dispuesto a participar en iniciativas locales para la protección del medio ambiente?					
d. Dimensión Ética					
29. ¿Crees que es tu responsabilidad ética cuidar el medio ambiente para las futuras generaciones?					
30. ¿Consideras que todas las formas de vida tienen derecho a ser protegidas y respetadas?					
31. ¿Crees que todas las comunidades tienen derecho a un medio ambiente limpio y saludable?					
32. ¿Crees que es éticamente correcto proteger el medio ambiente para las generaciones futuras?					



TESIS: INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHICUILLAY DE CAJAMARCA-2023

Preprueba Escrita: A estudiantes de la Institución Educativa “Michiquillay”

Responsable: Bach. Leonila Cerquín Marquina

Fecha: 21/06/2021

Datos del Estudiante:

Nombre del estudiante:

ciclo:

Indicaciones

Lea las preguntas que a continuación se presentan y responda con sinceridad, marcando con un aspa (X) la alternativa que considere correcta.

Preguntas

1, ¿Qué es educación ambiental?

- a) Es el estudio del medio ambiente
- b) Es la relación de la sociedad con su entorno y su cultura.
- c) Es adquirir conocimientos sobre nuestra naturaleza.

2, ¿Qué busca la educación ambiental?

- a) Mejorar la relación entre el hombre y el medio ambiente
- b) Dar a conocer nuestro entorno natural.
- c) Analizar la problemática ambiental.

3. Un comportamiento responsable ambiental sería:

- a) Usar pañales de tela.
- b) Usar pañales desechables.
- c) Usar bolsas plásticas en lugar de bolsas de papel.

4. ¿Qué compromiso puedes adquirir para evitar la destrucción del ambiente?

- a) Formar brigadas ambientalistas.
- b) Evitar la extinción de la flora y fauna.
- c) Sobreexplotar los recursos naturales.

5. ¿Qué es medio ambiente?

- a) Conjunto de factores ambientales.
- b) Conjunto de elementos abióticos y bióticos de la biosfera.
- c) El lugar donde se desarrollan los seres vivos.

6. ¿A qué se deben las fuertes heladas que caen en tu comunidad?

- a) A la ausencia de lluvias.
- b) Al cambio de estación.
- c) Al cambio climático.

7. ¿Qué es cambio climático?

- a) Alteraciones del clima por el aumento de la temperatura del planeta.
- b) Al aumento de la contaminación.
- c) Alteración de los fenómenos atmosféricos.

8. ¿Por qué se produce el calentamiento global?

- a) Porque el agua se está acabando.
- b) Por el aumento de CO₂ y metano.
- c) Porque los bosques se están talando.

9. ¿En qué momento contaminas el ambiente?

- a) Cuando eliminas desperdicios en un bote de residuos
- b) Cuando arrojas cáscaras de fruta al piso.
- c) No arrojando la basura y los desechos a las calles.

10. Los residuos arrojados en cualquier lugar, ¿será dañino para la salud?

- a) Sí, porque produce enfermedades.
- b) No, porque está en el ambiente y se desintegra.
- c) Sí, porque contamina.

11. ¿Es importante el uso racional del agua? ¿Por qué?

- a) Es un recurso renovable ilimitado.
- b) Es esencial para el desarrollo de los alimentos.
- c) Se evita la humedad.

12. ¿Qué significa consumo responsable?

- a) Consumo consciente.
- b) Gastar el recurso causando un desequilibrio ecológico.
- c) Utilizar el recurso buscando un bienestar personal.

13. ¿Qué es la contaminación visual?

- a) Paisaje de una zona rural.
- b) Es la expresión de la diversidad cultural.
- c) Rompe la estética de una zona.

14. ¿Qué es un entorno saludable?

- a) Espacio para un grupo de personas.

- b) Espacio físico limpio.
- c) Es un lugar indefinido.

15. ¿Qué busca la educación ambiental?

- a) Conservar los recursos y utilizarlos indiscriminadamente.
- b) Concienciar y sensibilizar ante los problemas ambientales.
- c) Erradicar la pobreza y eliminar el hambre.

16. ¿Para qué debemos desarrollar un sentido de responsabilidad y conciencia ambiental?

- a) Solucionar los problemas ambientales.
- b) Aprovechar los recursos naturales de forma irracional.
- c) Para proteger y conservar nuestro planeta.

17. Reciclar es importante, pero mucho más importante es:

- a) Reducir el uso de detergentes.
- b) Reducir el consumo excesivo.
- c) Utilizar productos desechables.

18. Es una actitud positiva con respecto al agua:

- a) Cuidarla al máximo para no derrochar.
- b) Utilizar duchas que salgan mucha agua.
- c) Ahorrar agua para gastar menos dinero.

19. Para proteger el medio ambiente, debemos reducir el consumo. ¿De qué manera?

- a) Consumiendo alimentos enlatados.
- b) Comprando artículos de usar y tirar.
- c) Intentando vivir con austeridad, solo con lo necesario.

20. ¿Cuál de los hábitos deteriora el medio ambiente?

- a) Cuando separamos los desechos orgánicos e inorgánicos.
- b) Consumir elementos desechables.
- c) Ahorrar agua y comprar alimentos frescos.

21. ¿Qué es el cambio climático?

- a) Un fenómeno natural que no tiene relación con la actividad humana.
- b) El aumento de las temperaturas globales debido a la actividad humana.
- c) Un problema temporal que afecta solo a algunas regiones del Perú.

22. ¿Cuáles son algunos ejemplos de residuos sólidos comunes?

- a) Papel, plástico, envolturas de golosinas, metal, vidrio.
- b) Agua, papel, envases.
- c) Humo, gases tóxicos, cartón.

23. ¿Crees que es importante cambiar nuestros hábitos para proteger el medio ambiente?

- a) Sí, es fundamental.
- b) Solo en algunos casos.
- c) No creo que sea necesario.

24. ¿Qué impacto crees que tienen los grafitis en los espacios públicos, como la institución educativa?

- a) Mejora la estética del lugar.
- b) Genera un ambiente de desorden y descuido.
- c) No tiene ningún impacto negativo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
ESCUELA DE POSGRADO.
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.



TESIS: INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHICUILLAY DE CAJAMARCA-2023

Posprueba Escrita: A estudiantes de la Institución Educativa “Michiquillay”

Responsable: Bach. Leonila Cerquín Marquina

Fecha: 21/10/2021

Datos del Estudiante:

Nombre del estudiante:

ciclo:

Indicaciones

Lea las preguntas que a continuación se presentan y responda con sinceridad, marcando con un aspa (X) la alternativa que considere correcta.

Preguntas

1- ¿Por qué es importante la educación ambiental?

- a) Porque nos sensibiliza ante los problemas ambientales.
- b) porque, logra un cambio de comportamientos saludables
- c) Porque nos ayuda a conocer nuestro planeta.

2.- ¿Qué enfermedades se producen por presencia de residuos sólidos?

- a) Infecciones intestinales, respiratorias, parasitosis.
- b) Diabetes Mellitus
- c) Anorexia, depresión.

3. ¿Qué puede causar el aire contaminado por los residuos sólidos y que es respirado?

- a) Irritación en las paredes arteriales.
- b) alergias
- c) a y b

4.- ¿Qué se debe hacer para evitar muchas enfermedades?

- a) Arrojar la basura en una misma bolsa.
- b) Desechar la basura sin control.
- c) Desechar la basura clasificándolo en diferentes contenedores.

5.-Los residuos sólidos que produces siempre lo desechas:

- a) En cualquier lugar.
- b) En una bolsa plástica
- c) En el contenedor adecuado de basura.

6.-Tienes cuidado de arrojar los residuos en el lugar que corresponde ¿Por qué?

- a) Para mantener el lugar limpio.
- b) Para no ensuciar el ambiente
- c) Para no contaminar y evitar enfermedades.

7.- ¿Cómo disminuimos la generación de los residuos sólidos?

- a) Comprando productos que tengan menos envolturas.
- b) Adquiriendo productos con envases reciclables.
- c) a y b.

8.- ¿Por qué es importante saber que en los residuos sólidos hay una gran proliferación de microorganismos patógenos?

- a) Para concientizarnos y adquirir buenos hábitos.
- b) Para tener cuidado en eliminar la basura adecuadamente para evitar contraer enfermedades.
- c) Para conocer los daños que causa la basura.

9.- ¿Cómo desarrollar conductas que mejoren la relación con el medio ambiente?

- a) Con sentimientos de respeto y compromiso con la naturaleza
- b) Adoptando estilos de vida consumistas.
- c) Con actitudes pesimistas y falta de compromiso.

10.- ¿Como protegemos nuestra salud?

- a) Desarrollando conductas negativas con el medio ambiente
- b) Manteniendo un entorno saludable.
- c) Al mantenerse en alerta de la contaminación ambiental.

11.- Un comportamiento responsable ambiental sería.

- a) Reducir el desperdicio del agua
- b) Ducharse sin cerrar la llave de agua
- c) Usar bolsas plásticas en lugar de bolsas de papel.

12.- ¿Qué compromiso puedes adquirir, para evitar la destrucción del ambiente?

- a) Tirar la basura en los ríos.
- b) Compromiso de Reciclaje, separar y reciclar todos los materiales posibles en casa e institución.
- c) Sobre explotación de recursos naturales.

13.- ¿En qué momento contaminas el ambiente?

- a) Cuando eliminas algún desperdicio en un bote de basura,
- b) Cuando arrojas cualquier desperdicio en el piso.
- c) No arrojando la basura y los desechos a las calles.

14.- Los residuos sólidos arrojados en cualquier lugar ¿será dañino?

- a) Si, porque produce enfermedades.
- b) No, porque está en el ambiente y se desintegra
- c) Sí, arrojar basura en cualquier lugar puede ser muy dañino para la salud humana y el medio ambiente

15.- ¿El uso racional del agua es importante, por qué?

- a) Es un recurso renovable ilimitado
- b) Es esencial para el consumo doméstico
- c) Ayuda a preservar este recurso limitado.

16.- ¿Qué es un entorno saludable?

- a) Espacio para un grupo de personas
- b) Es el aire limpio y libre de contaminantes
- c) Es un lugar de óptimas condiciones para el bienestar físico, mental y social de las personas

17- ¿Para qué debemos desarrollar un sentido de responsabilidad y conciencia ambiental?

- a) Solucionar los problemas ambientales
- b) Aprovechar los recursos naturales de forma irracional
- c) Para proteger y conservar nuestro planeta

18- ¿Qué debemos hacer para proteger el medio ambiente?

- a) Consumiendo alimentos enlatados
- c) Evitando quemar basura u hojas secas o llantas.
- b) Aumentar el uso de productos desechables y optar por productos reutilizables.

19- ¿Cuál de los hábitos deterioran el medio ambiente?

- a) Cuando separamos los desechos orgánicos e inorgánicos
- b) Cuando aumentamos el uso de plásticos de un solo uso.
- c) Cuando ahorramos agua y comprar alimentos frescos.

20.- ¿Qué busca la educación ambiental?

- a) Conservar los recursos y utilizarlos indiscriminadamente.
- b) Crear conciencia y comprensión sobre los problemas ambientales y fomentar actitudes, y habilidades que permitan tomar decisiones responsables
- c) Sensibilizar sobre las posibilidades de conservar los recursos naturales.

21. ¿Cuál es el impacto del uso excesivo de plásticos en el medio ambiente?

- a) Mejora la economía local.

- b) Aumenta la contaminación y daña la fauna marina.
- c) No tiene ningún impacto significativo.

22. ¿Qué papel juegan los árboles en la lucha contra el cambio climático?

- a) Producen oxígeno y absorben dióxido de carbono.
- b) Solo sirven como decoración en parques.
- c) No tienen ninguna función en el clima.

23. ¿Por qué es importante el reciclaje en la gestión de residuos?

- a) Reduce la cantidad de desechos que van a los vertederos.
- b) Incrementa el uso de recursos naturales.
- c) No tiene un impacto notable en el medio ambiente.

24. ¿Qué acciones puedes tomar para conservar el agua en tu hogar?

- a) Dejar el grifo abierto mientras te lavas los dientes.
- b) Reutilizar el agua de lluvia para riego.
- c) Usar más agua sin preocuparte por el desperdicio.

Anexo1.Fichas de validación de instrumentos de investigación

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, **Ramiro Salazar Salazar**, identificado con DNI **26691020**, Con Grado Académico de **Doctor**

Hago constar que he leído y revisado los **32** ítems del Cuestionario de **Pretest**, correspondiente a la Tesis de: **“INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHQUILLAY DE CAJAMARCA-2021”**

El instrumento corresponde a la tesis Maestría, autor: Leonila Cerquín Marquina
Con las Dimensiones de cada variable: **Estrategia Didáctica Argumentativa:** Cognitiva, actitudinal, afectiva, conductual (16 ITEMS), **Sensibilización Problemática Ambiental:** Cultural, social, ambiental, ética (16 ITEMS).

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
Nº de ítems revisados	Nº de ítems válidos	% de ítems válidos
32	32	100%

Lugar y Fecha: Cajamarca, 8 de junio del 2021

Apellidos y Nombres del evaluador: **Salazar Salazar Ramiro**



Firma

DNI: 26691020

FICHA DE VALIDACIÓN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **Salazar Salazar Ramiro**

Grado académico: **Doctor**

Título de la investigación: **“INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHQUILLAY DE CAJAMARCA-2021”**

Autor: Bach. Leonila Cerquín Marquina

CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
N° Ítem	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicadores		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
01	X		X		X		X	
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	
31	X		X		X		X	
32	X		X		X		X	

EVALUACIÓN. **No válido, Mejorar ()**

Válido, Aplicar (X)

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

FECHA: Cajamarca, 8 de junio del 2021



Firma

DNI: 26676478

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, **Jorge Segundo Ponce Gonzáles**, identificado con DNI **17931143**, Con Grado Académico de **Magister en Administración-UNT**.

Hago constar que he leído y revisado los **32** ítems del Cuestionario de **Pretest**, correspondiente a la Tesis de: **“INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHQUILLAY DE CAJAMARCA-2021”**

El instrumento corresponde a la tesis Maestría, autor: Leonila Cerquín Marquina

El instrumento corresponde a la tesis Maestría, autor: Leonila Cerquín Marquina

Con las Dimensiones de cada variable: **Estrategia Didáctica Argumentativa:** Cognitiva, actitudinal, afectiva, conductual (16 ITEMS), **Sensibilización Problemática Ambiental:** Cultural, social, ambiental, ética (16 ITEMS).

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
Nº de ítems revisados	Nº de ítems válidos	% de ítems válidos
32	32	100%

Lugar y Fecha: Cajamarca, 8 de junio del 2021

Apellidos y Nombres del evaluador: **Ponce Gonzáles Jorge Segundo**


.....
Firma

DNI: 17931143

FICHA DE VALIDACIÓN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **Ponce Gonzáles Jorge Segundo**

Grado académico: **Magister en Administración - UNT**

Título de la investigación: **“INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHQUILLAY DE CAJAMARCA-2021”**

Autor: Bach. Leonila Cerquín Marquina

CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
N° Ítem	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicadores		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
01	X		X		X		X	
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	
31	X		X		X		X	
32	X		X		X		X	

EVALUACIÓN. **No válido, Mejorar ()**

Válido, Aplicar (X)

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

FECHA: Cajamarca, 8 de junio del 2021

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname, positioned above a horizontal dotted line.

Firma

DNI: 17931143

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, **Santos Augusto Chávez Correa**, identificado con DNI **26676478**, Con Grado Académico de **Magíster en Ciencias de Educación Superior**.

Hago constar que he leído y revisado los **32** ítems del Cuestionario de **Pretest**, correspondiente a la Tesis de: **“INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHQUILLAY DE CAJAMARCA-2021”**

Con las Dimensiones de cada variable: **Estrategia Didáctica Argumentativa**: Cognitiva, actitudinal, afectiva, conductual (16 ITEMS), **Sensibilización Problemática Ambiental**: Cultural, social, ambiental, ética (16 ITEMS).

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
N° de ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
32	32	100%

Lugar y Fecha: Cajamarca, 8 de junio del 2021

Apellidos y Nombres del evaluador: **Chávez Correa Santos Augusto**


.....
Firma

DNI: 26676478

FICHA DE VALIDACIÓN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **Chávez Correa Santos Augusto**

Grado académico: **Magister en Ciencias de Educación Superior**

Título de la investigación: **“INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA ARGUMENTATIVA EN LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHQUILLAY DE CAJAMARCA-2021**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
N° Ítem	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicadores		Pertinencia con la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado	Apropiado	Inapropiado
01	X		X		X		X	
02	X		X		X		X	
03	X		X		X		X	
04	X		X		X		X	
05	X		X		X		X	
06	X		X		X		X	
07	X		X		X		X	
08	X		X		X		X	
09	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	
23	X		X		X		X	
24	X		X		X		X	
25	X		X		X		X	
26	X		X		X		X	
27	X		X		X		X	
28	X		X		X		X	
29	X		X		X		X	
30	X		X		X		X	
31	X		X		X		X	
32	X		X		X		X	

EVALUACIÓN. **No válido, Mejorar ()**

Válido, Aplicar (X)

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

FECHA: Cajamarca, 8 de junio del 2021



Firma

DNI: 26691020

Anexo 2. Matriz de consistencia de actividades de la aplicación de la EDA en la sensibilización sobre la problemática ambiental

COMPETENCIAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ACCIÓN	MEDIOS MATERIALES DIDÁCTICOS	Y TEMPORALIZACIÓN	EVIDENCIAS DEL DESEMPEÑO
Argumentativa y Crítica	- Sensibilizar a los estudiantes para adquirir valores ambientales y reconocer los Impactos de los residuos sólidos en la salud humana	Se forman 4 equipos de trabajo empleando la técnica de los colores. y se debate sobre las enfermedades que causa los residuos sólidos, luego observan un video “salvemos nuestro planeta” Anotan las ideas principales del video. -desarrollan un cuestionario con preguntas relacionadas al tema - Cada grupo prepara sus argumentos a favor y en contra y debate.	-Ovillo de lana -Cuaderno de trabajo. -Equipo multimedia. -Papel impreso -Plumones -Papelote - Cuestionario	Julio 21-07-2021	Capacidad para relacionar los argumentos con los impactos de los residuos sólidos en la salud humana.
	Identificación del peligro y estrategias efectivas para combatir los residuos sólidos	Se forman equipos de trabajo empleando la técnica “Cada cual a lo suyo” (nombre de plantas) -El docente entrega	-Cuaderno de trabajo. -lapiceros. Papelote y plumones. -Fichas impresas	Julio 26-07-2021	Propuesta de acción para combatir los residuos solidos

		<p>una ficha con 10 preguntas relacionadas sobre el peligro de los residuos sólidos para nuestro planeta</p> <p>Se trabaja mediante la actividad “el diamante que ayuda a jerarquizar las ideas, luego se debate y analiza el tema.</p> <p>-Cada equipo de trabajo organiza su información elaborando sus argumentos</p> <p>- Cada grupo de trabajo elabora frases de concientización respecto al tema</p>			
	<p>Reconocen la importancia de mantener los espacios de estudio limpios y libres de escritos</p>	<p>Dinámica “estoy de acuerdo y no estoy de acuerdo “sobre preguntas relacionadas con contaminación visual.</p> <p>-investigación sobre grafitis en los colegios</p> <p>Se forman equipos de trabajo empleando la técnica “uno, dos”</p> <p>-Desarrollan una ficha con 10 preguntas</p>	<p>Cuaderno de trabajo.</p> <p>-Lapiceros.</p> <p>-Papelote y plumones.</p> <p>-Fichas impresas</p>	<p>Setiembre</p> <p>14-09-2021</p>	<p>Desarrollo de materiales educativos</p> <p>Elaboran afiches creando un organizador creativo</p>

		relacionadas al tema. Se trabaja mediante la actividad “el rombo ecológico” se debate y analiza el. organizan información relevante - Elaboran frases de concientización respecto al tema.			
	El uso racional del agua	Observan el video “La cultura del cuidado del agua” Anotan las ideas principales del video. -El docente entrega un cuestionario con preguntas relacionadas al tema (el uso racional del agua) -Cada equipo de trabajo argumenta sus ideas mediante un debate.	Cuaderno de trabajo. -lapiceros. -Equipo multimedia. -Papel impreso	Octubre 10-10-2021	Desarrollo de materiales educativos poesía relacionada al tema -Se arreglan los caños y los baños.
Conocimiento sobre problemas ambientales y actitudes y valores sostenibles.	La reducción de residuos sólidos es una responsabilidad compartida de todos	Se realiza una dinámica “Adivinar quien soy “se utilizan tarjetas (escribe el nombre da cada producto) Y se pega en la espalda luego se forma un círculo y se debate sobre la investigación de	-tarjetas -plumones -Expresión oral -pizarra -plumones. -Informe final. -Ficha de evaluación	Agosto 17-08-2021	Desarrollo de materiales educativos carteles folletos infografías, eslogan Implementación de Estrategias de Reciclaje y Reutilización

		<p>cómo hacer para la reducción de residuos sólidos. En equipos de trabajo empleando la técnica “Cada cual a lo suyo”</p> <p>- Organiza su información elaborando un resumen</p> <p>Y luego cada representante expone su resumen.</p>			
	<p>Aprendiendo a gestionar adecuadamente los residuos sólidos</p>	<p>Dinámica “El ovillo de la vida” para una mejor comunicación entre los participantes.</p> <p>Observan el video “Ser responsable al comprar”</p> <p>Anotan las ideas principales</p> <p>-Desarrollan un cuestionario con preguntas relacionadas al tema (el uso racional de plásticos y papel)</p> <p>organiza información</p> <p>Reflexionan sobre la importancia de una adecuada gestión de los residuos sólidos.</p>	<p>-Cuaderno de trabajo.</p> <p>-lapiceros.</p> <p>-Equipo multimedia.</p> <p>-Papel impreso</p> <p>-Papelotes plumones</p>	<p>Agosto</p> <p>22-08-2021</p>	<p>Participación en actividades de reciclaje, instalan contenedores para el recojo de residuos sólidos</p> <p>Elaboración de material educativo, cuento con inicio, nudo y desenlace. relacionados al tema</p>

	Construyendo un aula saludable	<p>Dinámica “Quien gana” se forman dos equipos, y cada uno representa actitud positiva, y la otra actitud negativa Se forma un círculo y se debate sobre la investigación de mantener el aula y mobiliario, limpio.</p> <p>-Cada equipo de trabajo organiza su información Y luego cada representante expone su resumen</p>	<p>Tarjetas -Plumones -Expresión oral -Pizarra -Plumones.</p>	<p>Setiembre 17-09-2021</p>	<p>Elaboración de material educativo Elaboran frases Relevantes sobre Construyendo un aula saludable</p>
	Contaminación visual	<p>Dinámica La red de las buenas actitudes. Se forma un círculo y cada estudiante debe dar un mensaje de un buen comportamiento ambiental. Se forma un círculo y se debate sobre la contaminación visual. -Se forman 3 equipos de trabajo empleando la técnica “los colores. - Organizan información Y exponen.</p>	<p>Cuaderno de trabajo. -Lapiceros. Papelote y plumones.</p>	<p>Setiembre 23-09-2021</p>	<p>Elaboran propuestas para reducir la contaminación visual Producción de folletos informativos que destaquen el impacto de la contaminación visual y cómo mitigarlo. Jornadas de limpieza.</p>
	Cuidemos el agua	Dinámica “La	-Cuaderno de trabajo.	Setiembre	Elaboran afiches de

		<p>telaraña para crear un clima agradable para una mejor comunicación entre los participantes</p> <p>-Se comenta sobre el problema presentado en nuestro colegio del desperdicio del agua. Observan el video “La abuela Grillo”</p> <p>Anotan las ideas principales del video. El docente entrega un cuestionario con preguntas relacionadas al tema</p> <p>Cada equipo de trabajo organiza su información y explica sus resúmenes de la observación del video</p>	<p>-lapiceros. -Equipo multimedia. -Papel impreso . Plumones Papel</p>	28-09-2021	<p>concienciación. Crean cuentos o frases con los valores ambientales para la protección y cuidado del agua.</p>
	<p>La educación ambiental como fundamento para transformar el comportamiento hacia un manejo sostenible del agua</p>	<p>Se forman 4 grupos de trabajo empleando la técnica “Cada cual a lo suyo”</p> <p>-El docente entrega una ficha con 10 preguntas relacionadas al tema.</p> <p>Se trabaja mediante la actividad “el rombo” y se debate y analiza el tema con</p>	<p>-Cuaderno de trabajo. -Lapiceros. -Papelote y plumones. -Fichas impresas -papelotes</p>	<p>Octubre 26-10-2021</p>	<p>Desarrollan frases creativas que promueven comportamientos responsables para el manejo sostenible del agua</p>

		<p>orientación del profesor.</p> <ul style="list-style-type: none">-Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen y lo expone.- Cada grupo de trabajo elabora frases de concientización respecto al tema			
--	--	---	--	--	--

Apéndice 2

Tabla 1

Resultados del Pre –Pos Prueba y los Promedios del Tratamiento Experimental

Preprueba GC	Pos prueba GC	N. Aprendiz GC	Pre prueba GE	Pos prueba GE	N. Aprendiz GE	N. Sensibz GC	N. Sensibz GE	Estudiantes
10	13	1	10	16	3	11	15	1
8	12	1	10	18	4	8	16	2
2	13	1	6	14	3	10	15	3
4	11	1	10	14	3	11	16	4
10	12	0	10	16	3	13	18	5
8	14	1	8	14	3	13	15	6
8	14	1	8	16	3	11	15	7
6	12	0	8	14	3	10	16	8
8	11	1	8	18	4	13	18	9
4	12	1	10	16	3	13	15	10
4	14	1	8	14	3	12	14	11
6	10	0	4	16	3	12	16	12
8	12	1	4	16	3	13	16	13
8	11	1	6	14	3	13	18	14
8	14	1	2	16	3	12	17	15
8	11	1	10	16	3	12	16	16
10	12	0	6	14	3	10	18	17
8	11	1	10	18	4	11	15	18
10	12	1	8	14	3	13	18	19
6	12	0	2	14	3	9	16	20
4	10	1	10	16	3	12	16	21
10	12	1	8	18	4	11	16	22
6	10	0	10	20	4	11	16	23
10	14	1	10	16	3	13	18	24
4	10	0	8	18	4	13	15	25
6	12	1	4	14	3	10	18	26
6	12	1	10	14	3	10	16	27
4	8	1	8	16	3	9	17	28
2	14	1	10	14	3	8	17	29
8	14	1	2	20	4	11	15	30
6	12	1	10	16	3	11	15	31
10	8	0	4	18	4	12	17	32
6	10	1	8	14	3	12	17	33
4	11	1	6	16	3	5	16	34
6	12	0	6	16	3	10	16	35
6	9	1	10	18	4	11	19	36
4	11	1	6	16	3	11	16	37
6	10	1	8	16	3	10	18	38
4	9	1	8	16	3	12	17	39

Nivel e aprendizaje escala cualitativa, codificación para C=1, B=2, A=3, AD=4

Apéndice 3.

PROGRAMACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje I

de Educación Ambiental

Título: “Practica de valores ambientales una solución ante el problema de la generación de residuos sólidos”.

I. Datos Informativos

1. Institución Educativa : Michiquillay
 2. Área curricular : Ciencia y Tecnología
 3. Grado: séptimo ciclo
 4. Duración: 4 semanas
- Fecha de inicio: 21-06-2021
- Fecha de término: 21-07-2021
5. Docente : Leonila Cerquín Marquina

II. SITUACIÓN:

En el marco de la asignatura de Ciencia y Tecnología, esta unidad se enfoca en la identificación y recopilación de información sobre los problemas ambientales que afectan a nuestro centro educativo. La finalidad es que los estudiantes no solo reconozcan las principales fuentes de contaminación en su entorno, sino que también desarrollen una comprensión profunda de las implicaciones que tienen estas cuestiones para su comunidad y el medio ambiente en general.

A través de esta iniciativa, se busca promover una sensibilidad crítica hacia la conservación del medio ambiente, alentando a los estudiantes a desarrollar habilidades y capacidades que les permitan contribuir de manera activa al cuidado de su entorno. Al abordar estos problemas, los estudiantes aprenderán la importancia de adoptar prácticas sostenibles que no solo mejoren la calidad de vida en su escuela, sino que también tengan un impacto positivo en su comunidad y el planeta.

Esta experiencia integrada fomentará el pensamiento crítico, la participación activa y el compromiso de los estudiantes con la protección del medio ambiente, preparando a la próxima generación para enfrentar los desafíos ambientales actuales y futuros.

III. Propósitos y evidencias de aprendizaje

<i>Competencia y capacidades</i>	<i>Desempeños (criterios de evaluación)</i>	<i>Campos temáticos</i>	<i>Evidencia de aprendizaje / Levaluac.</i>
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Explica cómo se generaron las condiciones que se consideran favorables para la vida en la Tierra, -Explica cómo se relacionan los factores que influyen en la variedad climática y en el desarrollo de la diversidad de la vida en la tierra. -Fundamenta su posición respecto a los Impactos de los residuos sólidos en la salud humana y el ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Impactos de los residuos sólidos en la salud humana. -Identificación del peligro y estrategias efectivas para combatir los residuos sólidos. - La reducción de residuos sólidos es una responsabilidad compartida de todos 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza su información elaborando un resumen -Exposición de resúmenes de la observación del video. -Elaboran afiches creando frases relacionados al tema
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, para el logro de su aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un ambiente positivo y de respeto en los espacios de aprendizaje, 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficha de observación</i>
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona información del entorno virtual 	<ul style="list-style-type: none"> • Administra bases de datos aplicando criterios y organización de información para mostrar informes de análisis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con esmero hacia el logro de su meta- 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficha de observación.</i>
Enfoques Transversales	Valores	Actitudes Observables	
Enfoque ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Conciencia ambiental -Respeto ambiental -Responsabilidad ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> -Docentes y estudiantes plantean soluciones en relación a la realidad ambiental de su comunidad, tal como la contaminación, el agotamiento de la capa de ozono, la salud ambiental, etc. -Docentes y estudiantes, implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar) la segregación adecuada de los residuos sólidos, las medidas de ecoeficiencia, las prácticas de cuidado de la salud y para el bienestar común. 	

IV. PRODUCTOS IMPORTANTES:

- Cuadro sinóptico, organizadores visuales
- Afiches
- Slogans reflexivos.
- Cuadro resumen.

V. SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE:

<p style="text-align: center;">Sesión No 01 (2 horas)</p> <p>“Título de la sesión: - Impactos de los residuos sólidos en la salud humana.</p>	<p style="text-align: center;">Sesión N° 02 (2 horas)</p> <p>Título de la sesión: -Identificación del peligro y estrategias efectivas para combatir los residuos sólidos.</p>
<p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lectura del texto referente al tema aplicando estrategias de comprensión lectora -Elaboración de resumen del contenido desarrollado en un mapa conceptual. -juegos de simulación de roles -Proyección de un video. -Mediante preguntas se les guía en sus respuestas ordenando y jerarquizando sus ideas y sacan sus conclusiones. -Comentan y debaten sobre los artículos periodísticos y debaten el tema. -Elabora n un resumen sobre los efectos de los residuos sólidos en la salud. -Reflexión y dialogo sobre los microorganismos presentes y las enfermedades que pueden ocasionar. <p>Temas a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los residuos sólidos en la salud humana. 	<p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Investigan por una semana sobre los peligros que causan los residuos sólidos. -Se dividen en dos grupos, buscan argumentos para precisar sus opiniones y se realizará un debate. -Observación de las fuentes de contaminación en su centro educativo y comunidad. -Responden una serie de preguntas -Elaboran un resumen y lo representan en un organizador visual -Elaboran canciones dedicadas a la conservación de un ambiente limpio <p>Temas a desarrollar:</p> <p>Peligro y estrategias efectivas para combatir los residuos sólidos.</p>
<p style="text-align: center;">Sesión No 3 (2 horas)</p> <p>Título de la sesión: - La reducción de residuos sólidos es una responsabilidad compartida de todos</p>	<p style="text-align: center;">Sesión No 4 (2horas)</p> <p>“Título de la sesión: Aprendiendo a gestionar adecuadamente los residuos sólidos</p>
<p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboran canciones dedicadas a la conservación de un ambiente limpio -Investigan sobre las buenas prácticas ambientales para separar los residuos sólidos. Se forman grupos y se debate sobre las buenas prácticas ambientales para separar la basura. -Observan un video -Responden un cuestionario -Elaboran en un cuadro resumen sacando sus propias conclusiones. -Elaboran afiches con slogans y frases de no a la contaminación de nuestro entorno. <p>Temas a desarrollar:</p> <p>La reducción de residuos sólidos</p>	<p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambientación del aula y ubicación de depósitos para el recojo de la basura -Campañas de sensibilización sobre la forma adecuada de la eliminación de la basura -Elaboran sus conclusiones. y crean una canción para generar menos basura. -Reflexión y dialogo el cuidado de nuestro planeta. <p>Temas a desarrollar:</p> <p>Gestionar adecuadamente los residuos sólidos</p>

VI. RECURSOS Y MATERIALES

Materiales educativos

Pizarra, plumones, cuadernos, equipo multimedia,

Bibliografía

Para el docente

- Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente-5. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 2: Biodiversidad. 2007. San Borja. El Comercio S.A.
- Tamayo, O. E. (2012). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. *Revista Hallazgos*. Universidad Santo Tomás
- Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 4: Estilos de vida saludable. 2007. San Borja. El Comercio S.A.
- Romero, N. y Moncada, J. A. (2007). Modelo para la Enseñanza de la Educación Ambiental en la Educación Superior. *Revista pedagógica*. 28 (83).

Para el estudiante:

*Ministerio de Educación. (2016) Texto escolar de C.T. 5 Editorial Santillana.

*Direcciones electrónicas: simulaciones y videos.

V. REFLEXIONES SOBRE LOS APRENDIZAJES

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente unidad?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

Cajamarca, 21 de junio del 2021

Sesión de Aprendizaje. 01

I. Datos Informativos:

IE:” Michiquillay”

Área: Ciencia Tecnología

Docente: Leonila Cerquín Marquina

Fecha: 21-07-2021

Tiempo: 2 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

“Impactos de los residuos solidos en la salud humana.

Aprendizaje Esperado:

* Sensibilizar a los estudiantes para adquirir valores ambientales y reconocer los Impactos de los residuos solidos en la salud humana

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica “La telaraña para crear un clima agradable para una mejor comunicación entre los participantes -Se comenta sobre la Educación ambiental. y lo importante que es hoy en día.	-Estrategia -Diálogo -Método interrogativo	-Ovillo de lana. -Expresión oral -pizarra -plumones.	20
Desarrollo	-Se forman 4 grupos de trabajo empleando la técnica de los colores. y se debate sobre las enfermedades que causa la basura, con orientación del profesor. -Los alumnos observan el video “salvemos nuestro planeta” Anotan las ideas principales del video. -El docente entrega un cuestionario con preguntas relacionadas al tema -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen - Cada grupo de trabajo expone y explica sus resúmenes de la observación del video.	-Técnica grupal. -Debate -Método analítico. -diálogo. -Observación -Organización de la información -Método expositivo	-cuaderno de trabajo. -lapiceros. -Equipo multimedia. -Papel impreso -plumones -Papelote	60
cierre	-Elaboran afiches creando frases relacionados al tema -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo. Los grupos de trabajo presentan un informe final	-Método socializado Heteroevaluación -Coevaluación	-Informe final. -papelotes -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	10

Sesión de aprendizaje.02**I. Datos Informativos:**

- 1.1. IE:” Michiquillay”
- 1.2. Área: Ciencia Tecnología
- 1.3. Docente: Leonila Cerquín Marquina
- 1.4. Fecha: 26-07-2021
- 1.5- Tiempo: 2 horas

II.. Nombre de la sesión de aprendizaje:

Identificación del peligro y estrategias efectivas para combatir los residuos sólidos.

Aprendizaje Esperado:

- * Reconocen, el peligro de la basura para nuestro planeta y la importancia de combatir este problema.

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica “estoy de acuerdo y no estoy de acuerdo” sobre una pregunta clave sobre las formas de combatir la basura y se llega a una conclusión -Se comenta sobre la investigación de los peligros de la basura para nuestro planeta	-Estrategia -Diálogo -Método interrogativo	-papel y plumones -Expresión oral -pizarra -plumones.	20
Desarrollo	-Se forman 4 grupos de trabajo empleando la técnica “Cada cual a lo suyo” (nombre de plantas) -El docente entrega una ficha con 10 preguntas relacionadas sobre el peligro de la basura para nuestro planeta Se trabaja mediante la actividad “el diamante que ayuda a jerarquizar las ideas, luego se debate y analiza el tema con orientación del profesor. -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen - Cada grupo de trabajo elabora frases de concientización respecto al tema.	-Técnica grupal. -Debate -Método analítico. -diálogo. -Observación -Organización de la información -Método expositivo	-cuaderno de trabajo. -lapiceros. Papelote y plumones. Fichas impresas -papelotes. . plumones -Papelote	60
Cierre	-Elaboran afiches creando cuentos o frases de que hacer para combatir la basura. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo.	-Método socializado Heteroevaluación -Coevaluación	-Informe final. -papelotes -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	10

Sesión de aprendizaje. 03

I. Datos Informativos:

IE: " Michiquillay"
 Área: Ciencia Tecnología
 Docente: Leonila Cerquín Marquina
 Fecha: 17-08-2021
 Tiempo: 3 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

La reducción de residuos sólidos es una responsabilidad compartida de todos

3.3. Aprendizaje Esperado:

Concienciar a los estudiantes para el consumo responsable y practicar los buenos consejos para generar menos residuos sólidos

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica "Adivinar quien soy" se utilizan tarjetas (escribe el nombre de cada producto) Y se pega en la espalda luego se forma un círculo y se pregunta.	-Dinámica -Diálogo -Método interrogativo	-tarjetas -plumones -Expresión oral -pizarra -plumones.	15
Desarrollo	-Se forma un círculo y se debate sobre la investigación de cómo hacer para la reducción de residuos sólidos -Se forman 4 grupos de trabajo empleando la técnica "Cada cual a lo suyo" -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen Y luego cada representante expone su resumen.	-Técnica grupal. Argumentación -Método analítico. -Diálogo. -Organización de la información -Método expositivo	-cuaderno de trabajo. -lapiceros. Papelote y plumones. . plumones -Papelote	60
Cierre	- Elaboran frases de concientización respecto al tema. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo.	-Método socializado Heteroevaluación Coevaluación	-Informe final. -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	15

Cajamarca, 17 de agosto del 2021

Sesión de aprendizaje. 04

I. Datos Informativos:

IE: "Michiquillay"

Área: Ciencia Tecnología

Docente: Leonila Cerquín Marquina

Fecha: 22-08-2021

Tiempo: 2 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

Aprendiendo a gestionar adecuadamente los residuos sólidos

4.3. Aprendizaje Esperado:

* Adquirir buenas prácticas ambientales mediante EDA, para eliminar la basura en forma correcta

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica "El ovillo de la vida" para crear un clima agradable para una mejor comunicación entre los participantes. -Se comenta sobre la importancia en la actualidad de la educación ambiental	-Estrategia -Diálogo -Método interrogativo	-Ovillo de lana. -Expresión oral -pizarra -plumones.	15
Desarrollo	- Se hace un recuento de las normas de convivencia para el trabajo (Respeto) -Los alumnos observan el video "Ser responsable al comprar" Anotan las ideas principales del video. -El docente entrega un cuestionario con preguntas relacionadas al tema (el uso racional de plásticos y papel) -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen - Cada grupo argumenta sus ideas de la observación del video.	-Técnica grupal. -Debate -Método analítico. -Diálogo. -Observación -Análisis de la información -Organizan información -Método didáctico argumentativo	-cuaderno de trabajo. -lapiceros. -Equipo multimedia. -Papel impreso Papelotes plumones	60
Cierre	-Elaboran un cuento con inicio, nudo y desenlace) relacionados al tema -Se instalan contenedores para el recojo de basura	-Método socializado Heteroevaluación Coevaluación	-Informe final. -Papelotes -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	15

Cajamarca, 22 de agosto del 2021

Ficha de evaluación

Sensibilización sobre Valores Ambientales y Reconocimiento de los Impactos de los Residuos Sólidos en la Salud Humana

Nombre del Estudiante:

Fecha:

Grado:

Docente:

Objetivo de Aprendizaje. Sensibilizar a los estudiantes para adquirir valores ambientales y reconocer los impactos de los residuos sólidos en la salud humana.

Criterios de Evaluación

Criterio	Descripción	Puntaje
1. Conocimiento de Conceptos Básicos	El estudiante demuestra comprensión de los conceptos sobre residuos sólidos y su impacto en la salud.	0-10
2. Análisis Crítico	El estudiante puede identificar y analizar los efectos de los residuos en el medio ambiente y la salud humana.	0-10
3. Propuesta de Soluciones	El estudiante propone medidas concretas para reducir residuos y mitigar su impacto en la salud.	0-10
4. Actitud y Sensibilidad Ambiental	El estudiante muestra una actitud positiva hacia el cuidado del medio ambiente y la adopción de prácticas sostenibles.	0-10
5. Participación en Actividades	El estudiante participa activamente en debates, discusiones y actividades relacionadas con el tema.	0-10
6. Reflexión Personal	El estudiante redacta una reflexión clara sobre su aprendizaje y su compromiso con el medio ambiente.	0-10

Puntajes

Puntaje Total: _____ / 60

Interpretación del Puntaje:

51-60: Logro estacado

41-50: Logrado

31-40: Proceso

0-30: En inicio

Comentarios del Docente

Ficha de Evaluación

Adquisición de Buenas Prácticas Ambientales para la Eliminación Correcta de los residuos solidos

Nombre del Estudiante:

Fecha:

Grado:

Docente:

Objetivo de Aprendizaje. Adquirir buenas prácticas ambientales mediante la Educación para el Desarrollo Ambiental (EDA) con el fin de eliminar la basura de manera correcta.

Criterios de Evaluación

Criterio	Descripción	Puntaje
1. Comprensión de Buenas Prácticas	El estudiante demuestra comprensión de las buenas prácticas para la eliminación de basura.	0-10
2. Implementación de Estrategias	El estudiante aplica de manera efectiva las estrategias aprendidas para la correcta eliminación de residuos.	0-10
3. Análisis de Impacto Ambiental	El estudiante puede explicar el impacto positivo de las buenas prácticas en el medio ambiente.	0-10
4. Trabajo en Equipo	El estudiante colabora eficazmente con sus compañeros en actividades relacionadas con la eliminación de basura.	0-10
5. Creatividad en Propuestas	El estudiante presenta ideas creativas y viables para mejorar la gestión de residuos en su entorno.	0-10
6. Reflexión Personal	El estudiante redacta una reflexión clara sobre su aprendizaje y compromiso con la eliminación adecuada de basura.	0-10

Puntajes

Puntaje Total: _____ / 60

Interpretación del Puntaje:

51-60: Logro estacado

41-50: Logrado

31-40: Proceso

0-30: En inicio

Comentarios del Docente

Unidad de aprendizaje II de Educación Ambiental

Título: Sensibilización ante el problema de la contaminación visual, Grafitis en carpetas y paredes.

I. Datos Informativos

1. Institución Educativa: Michiquillay
2. Área curricular: Ciencia y Tecnología
3. Grado: séptimo ciclo
4. Duración: 4 semanas
- Fecha de inicio: 21-08-2021
- Fecha de término: 21-09-2021
5. Docente: Leonila Cerquín Marquina

II. SITUACIÓN:

En el contexto de la asignatura de Educación Ambiental, esta unidad se enfoca en la identificación y análisis de comportamientos que afectan negativamente el ambiente del centro educativo, específicamente la práctica de escribir en paredes, carpetas y baños. A través de esta actividad, se busca que los estudiantes recojan información sobre estos comportamientos, comprendiendo su impacto en la limpieza y el orden del entorno escolar.

El objetivo es fomentar la reflexión crítica sobre cómo estas acciones aparentemente inofensivas contribuyen a la contaminación visual y a un ambiente de estudio poco saludable. Al reconocer la importancia del respeto por los espacios comunes, se espera que los estudiantes adquieran valores ambientales fundamentales, promoviendo una cultura de cuidado y responsabilidad hacia su entorno.

Esta experiencia no solo busca mejorar la calidad del ambiente escolar, sino también facilitar un entorno más propicio para el aprendizaje. A través de esta unidad, los estudiantes aprenderán a ser agentes de cambio, adoptando prácticas que contribuyan al bienestar de la comunidad educativa y al respeto por el medio ambiente.

III. Propósitos y evidencias de aprendizaje

Competencia y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	Campos temáticos	Evidencia de aprendizaje / Evaluac.
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Explica cómo se generaron las condiciones que se consideran favorables para un, buen aprendizaje. -Explica cómo se relacionan los factores que influyen en un ambiente saludable <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentación de la posición sobre los impactos de un entorno descuidado en el logro de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexionando sobre la Grafitis en nuestras aulas. -Construyendo un aula saludable. <ul style="list-style-type: none"> - Contaminación visual - Contaminación visual en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> -Elaboran un resumen sobre la importancia de cuidar las carpetas y paredes de su colegio. -Elaboran canciones dedicadas a la conservación de un ambiente limpio sin grafitis. -Elaboran afiches con slogans y frases de no a la contaminación de nuestro entorno. -Ambientación del aula con materiales propios de un aula de clase.
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, para el logro de su aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un ambiente positivo y de respeto en los espacios de aprendizaje, 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficha de observación</i>
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona información del entorno virtual 	<ul style="list-style-type: none"> • Administra bases de datos aplicando criterios y organización de información para mostrar informes de análisis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con esmero hacia el logro de su meta- 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficha de observación.</i>
Enfoques Transversales	Valores	Actitudes Observables	
Enfoque ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Conciencia ambiental -Respeto ambiental - Responsabilidad ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> -Docentes y estudiantes plantean soluciones en relación a la realidad ambiental de su comunidad, tal como la contaminación, el agotamiento de la capa de ozono, la salud ambiental, etc. -Docentes y estudiantes, implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar) la segregación adecuada de los residuos sólidos, las medidas de ecoeficiencia, las prácticas de cuidado de la salud y para el bienestar común. 	

IV.PRODUCTOS IMPORTANTES:

- Cuadro sinóptico, organizadores visuales
- Afiches
- Slogans reflexivos.
- Cuadro resumen.

IV. SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE:

<p style="text-align: center;">Sesión No 05 (2 horas)</p> <p>“Título de la sesión: Reflexionando sobre la Grafitis en nuestras aulas.</p> <p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lectura del texto referente al tema aplicando estrategias de comprensión lectora (T1). -Elaboración de resumen del contenido desarrollado en un mapa conceptual. -juegos de simulación de roles -Proyección de un video. -Mediante preguntas se les guía en sus respuestas ordenando y jerarquizando sus ideas y sacan sus conclusiones. -Comentan y debaten sobre los artículos periodísticos y debaten el tema. -Elabora n un resumen sobre la importancia de cuidar las carpetas y paredes de su colegio. -Reflexión y dialogo sobre el cambio de actitud que deben tener. <p>Temas a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafitis en nuestras aulas 	<p style="text-align: center;">Sesión N° 06 (2 horas)</p> <p>Título de la sesión: Construyendo un aula saludable.</p> <p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se dividen en dos grupos, buscan argumentos para defender sus opiniones y se realizará un debate, sobre los beneficios para el aprendizaje de mantener un ambiente saludable. -Observación de las fuentes de contaminación en su centro educativo. Responden una serie de preguntas -Elaboran un resumen y lo representan en un organizador visual -Elaboran canciones dedicadas a la conservación de un ambiente limpio sin grafitis. -Investigan sobre las buenas prácticas ambientales para evitar la contaminación visual. Se forman grupos y se debate sobre el tema -Observan un video <p>Temas a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un aula saludable
<p style="text-align: center;">Sesión No 07 (2 horas)</p> <p>Título de la sesión: Contaminación visual.</p> <p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboran canciones dedicadas a la conservación de un ambiente saludable -Investigan sobre las buenas prácticas ambientales y mantener en condiciones óptimas paredes y carpetas del aula. Se forman grupos y se debate -Observan un video -Responden un cuestionario -Elaboran en un cuadro resumen sacando sus propias conclusiones. -Elaboran afiches con slogans y frases de no a la contaminación visual <p>Temas a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contaminación visual 	<p style="text-align: center;">Sesión No 08 (2horas)</p> <p>“Título de la sesión: Contaminación visual en el aula.</p> <p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambientación del aula con materiales propios de un aula de clase. -Elaboran sus conclusiones. y crean una poesía para evitar la contaminación visual en los colegios -Reconoce Argumenta sus conclusiones sobre los beneficios de mantener un ambiente saludable, que favorece su aprendizaje. -Reflexionan, y reconocen que es necesario cuidar el entorno donde estudian. -Valoran cuidado de sus aulas. <p>Temas a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contaminación visual en las aulas

VI. RECURSOS Y MATERIALES

Materiales educativos

Pizarra, plumones, cuadernos, equipo multimedia,

Bibliografía

Para el docente

- Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente-5. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 2: Biodiversidad. 2007. San Borja. El Comercio S.A.
- Tamayo, O. E. (2012). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. *Revista Hallazgos*. Universidad Santo Tomás
- Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 4: Estilos de vida saludable. 2007. San Borja. El Comercio S.A.
- Romero, N. y Moncada, J. A. (2007). Modelo para la Enseñanza de la Educación Ambiental en la Educación Superior. *Revista pedagógica*. 28 (83).

Para el estudiante:

*Ministerio de Educación. (2016) Texto escolar de C.T. 5 Editorial Santillana.

*Direcciones electrónicas: simulaciones y videos.

VII. REFLEXIONES SOBRE LOS APRENDIZAJES

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente unidad?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

Cajamarca, 21 de agosto del 2021

Sesión de aprendizaje. 05

I. Datos Informativos:

IE: "Michiquillay"
 Área: Ciencia Tecnología
 Docente: Leonila Cerquín Marquina
 Fecha: 14-09-2021
 Tiempo: 2 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

Reflexionando sobre la Grafitis en nuestras aulas.

5.3. Aprendizaje Esperado:

Reconocen la importancia de mantener los espacios de estudio limpios y libres de escritos

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica "estoy de acuerdo y no estoy de acuerdo" sobre preguntas relacionadas con contaminación visual. -Se comenta sobre la investigación de grafitis en los colegios.	-Estrategia -Diálogo -Método interrogativo	-papel y plumones -Expresión oral -pizarra -plumones.	20
Desarrollo	-Se forman 4 equipos de trabajo empleando la técnica "uno, dos" -El docente entrega una ficha con 10 preguntas relacionadas al tema. Se trabaja mediante la actividad "el rombo ecológico" se debate y analiza el tema con orientación del profesor. -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen con las ideas fundamentales. - Cada grupo de trabajo elabora frases de concientización respecto al tema.	-Técnica grupal. -Debate -Método analítico. -diálogo. -Observación -Organización de la información -Método expositivo	-Cuaderno de trabajo. -Lapiceros. -Papelote y plumones. -Fichas impresas -Papelotes. . Plumones -Papelote	60
Cierre	-Elaboran afiches creando un organizador creativo relacionado al tema. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo.	-Método socializado Heteroevaluación -Coevaluación	-Informe final. -papelotes -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	10

Cajamarca, 24 de agosto del 2021

Sesión de aprendizaje. 06

6.1. Datos Informativos:

- 1.1. IE: "Michiquillay"
- 1.2. Área: Ciencia Tecnología
- 1.3. Docente: Leonila Cerquín Marquina
- 1.4. Fecha: 17-09-2021
- 1.5- Tiempo: 2 horas

6.2. Nombre de la sesión de aprendizaje:

Construyendo un aula saludable.

6.3. Aprendizaje Esperado:

* Concienciar a los estudiantes sobre la importancia de evitar escribir en paredes y carpetas

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica "Quién gana" se forman dos grupos, y cada grupo representa actitud positiva, y la otra actitud negativa.	-Dinámica -Diálogo -Método interrogativo	Tarjetas -Plumones -Expresión oral -Pizarra -Plumones.	15
Desarrollo	-Se forma un círculo y se debate sobre la investigación de mantener un entorno saludable. -Se forman 2 grupos de trabajo empleando la técnica "Cada cual a lo suyo" -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen Y luego cada representante expone su resumen.	-Técnica grupal. -Argumentación -Método analítico. -Diálogo. -Organización de la información -Método expositivo	-cuaderno de trabajo. -lapiceros. Papelote y plumones.	60
Cierre	- Elaboran frases de concientización respecto al tema. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo.	-Método socializado Heteroevaluación -Coevaluación	-Informe final. -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	15

Cajamarca, 17 de setiembre del 2021

Sesión de aprendizaje. 07

I. Datos Informativos:

- 1.1. IE: "Michiquillay"
- 1.2. Área: Ciencia Tecnología
- 1.3. Docente: Leonila Cerquín Marquina
- 1.4. Fecha: 25-09-2021
- 1.5- Tiempo: 2 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

Contaminación visual.

Aprendizaje Esperado:

- * Concienciar a los estudiantes al cambio de actitudes para cuidar el entorno.

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica La red de las buenas actitudes. Se forma un círculo y cada estudiante debe dar un mensaje de un buen comportamiento ambiental.	-Dinámica -Diálogo -Método interrogativo	-Ovillo de hilo -Plumones -Expresión oral	15
Desarrollo	-Se forma un círculo y se debate sobre la investigación de la contaminación visual. -Se forman 3 grupos de trabajo empleando la técnica "los colores." -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen Y luego elabora un organizador creativo	-Técnica grupal. -Argumentación -Método analítico. -diálogo. -Organización de la información	-Cuaderno de trabajo. -Lapiceros. Papelote y plumones. . Plumones -Papelote	60
Cierre	- Elaboran frases de concientización respecto al tema. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo.	-Método socializado Heteroevaluación Coevaluación	-Informe final. -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	15

Cajamarca, 25 de setiembre del 2021

Sesión de aprendizaje. 08

I. Datos Informativos:

- 1.1. IE: "Michiquillay"
- 1.2. Área: Ciencia Tecnología
- 1.3. Docente: Leonila Cerquín Marquina
- 1.4. Fecha: 30-09-2021
- 1.5- Tiempo: 2 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

Contaminación visual en el aula.

Aprendizaje Esperado:

- * Concienciar a los estudiantes al cambio de actitudes para cuidar el entorno.

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica La red de las buenas actitudes. Se forma un círculo y cada estudiante debe dar un mensaje sobre mantener un ambiente limpio, ordenado y con buena vista	-Dinámica -Diálogo -Método interrogativo	Tarjetas -Plumones -Expresión oral -Pizarra -Plumones.	15
Desarrollo	-Se forma un círculo y se debate sobre la investigación de la contaminación visual en el aula -Se forman 3 grupos de trabajo empleando la técnica "los colores." -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen Y luego elabora un organizador creativo	-Técnica grupal. -Argumentación -Método analítico. -diálogo. -Organización de la información	-Cuaderno de trabajo. -lapiceros. -Papelote y plumones.	60
Cierre	- Elaboran frases de reflexión respecto al tema. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo.	-Método socializado Heteroevaluación Coevaluación	-Informe final. -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	15

Cajamarca, 30 de setiembre del 2021

Unidad de aprendizaje III de Educación Ambiental

Título: Cuidemos Nuestra Agua

I. Datos Informativos

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Institución Educativa: | Michiquillay |
| 2. Área curricular: | Ciencia y Tecnología |
| 3. Grado: | séptimo ciclo |
| 4. Duración: | 4 semanas |
| - Fecha de inicio: | 21-10-2021 |
| - Fecha de término: | 21-11-2021 |
| 5. Docente: | Leonila Cerquín Marquina |

II. SITUACIÓN:

En el marco de la asignatura de Educación Ambiental, esta unidad tiene como objetivo que los estudiantes identifiquen y recopilen información sobre el uso racional y el ahorro del agua. A través de esta actividad, se busca promover no solo el conocimiento sobre la importancia del agua como recurso vital, sino también desarrollar una sensibilización activa que les permita adquirir las capacidades necesarias para cuidar y preservar este recurso esencial.

Al comprender la relevancia del agua en su vida diaria y en el entorno, los estudiantes estarán mejor equipados para adoptar prácticas sostenibles que contribuyan a su conservación. Esta unidad no solo se centra en el aprendizaje teórico, sino que también fomenta el compromiso práctico hacia el uso responsable del agua, empoderando a los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades.

Con una gestión adecuada y responsable del agua, se espera lograr una mejora en la calidad de vida, no solo de los estudiantes, sino de toda la comunidad, reforzando así el valor del cuidado del medio ambiente como parte fundamental de un futuro sostenible.

III. Propósitos y evidencias de aprendizaje

<i>Competencia y capacidades</i>	<i>Desempeños (criterios de evaluación)</i>	<i>Campos temáticos</i>	<i>Evidencia de aprendizaje / Evaluac.</i>
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Explica cómo se generaron las condiciones que se consideran favorables para un, buen aprendizaje. -Explica cómo se relacionan los factores que influyen en un ambiente saludable - Fundamentación de la posición sobre los impactos de un entorno descuidado en el logro de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuidemos el agua -El uso racional del agua. -La educación ambiental como fundamento para transformar el comportamiento hacia un manejo sostenible del agua - Contaminación del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> -Elabora n un resumen sobre el ahorro de agua y cuidado del agua. -Elaboran un resumen y lo representan en un organizador visual -Elaboran canciones dedicadas a la conservación del agua. -Elaboran afiches con cuentos y fotos sobre el tema -Elaboran sus conclusiones. y crean slogan para mantener el agua saludable
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar 	<ul style="list-style-type: none"> • Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un ambiente positivo y de respeto en los espacios de 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficha de observación</i>

sus metas.	aprendizaje, para el logro de su aprendizaje.	aprendizaje,	
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC • Gestiona información del entorno virtual	• Administra bases de datos aplicando criterios y organización de información para mostrar informes de análisis.	• Trabajar con esmero hacia el logro de su meta-	• <i>Ficha de observación.</i>
Enfoques Transversales	Valores	Actitudes Observables	
Enfoque ambiental	-Conciencia ambiental -Respeto ambiental - Responsabilidad ambiental	-Docentes y estudiantes plantean soluciones en relación a la realidad ambiental de su comunidad, tal como la contaminación, el agotamiento de la capa de ozono, la salud ambiental, etc. -Docentes y estudiantes, implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar) la segregación adecuada de los residuos sólidos, las medidas de ecoeficiencia, las prácticas de cuidado de la salud y para el bienestar común.	

IV. PRODUCTOS IMPORTANTES:

- Cuadro sinóptico, organizadores visuales
- Afiches
- Slogans reflexivos.
- Cuadro resumen.

V. SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE:

Sesión No 09 (2 horas)	Sesión N° 10 (2 horas)
“Título de la sesión: Reflexionando sobre Cuidemos el agua	Título de la sesión: El uso racional del agua
<p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lectura del texto referente al tema aplicando estrategias de comprensión lectora (T1). -Elaboración de resumen del contenido desarrollado en un mapa conceptual. -juegos de simulación de roles -Proyección de un video. -Mediante preguntas se les guía en sus respuestas ordenando y jerarquizando sus ideas y sacan sus conclusiones. -Elaboran un resumen sobre el ahorro de agua y cuidado del agua. -Reflexión y dialogo del cuidado del agua y elaboran eslogan dedicados al tema en papelotes. <p>Temas a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuidemos el agua 	<p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Investigan por una semana sobre los problemas que causan el desperdicio de agua. -Se dividen en dos grupos, buscan argumentos para defender sus opiniones y se realizará un debate. -Visita de las fuentes de agua de su comunidad. -Observan un video para reflexionar -Responden una serie de preguntas -Elaboran un resumen y lo representan en un organizador visual -Elaboran canciones dedicadas a la conservación del agua. -Investigan sobre las buenas prácticas ambientales para evitar la contaminación visual. Se forman grupos y se debate sobre el tema -Observan un video <p>Temas a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso racional del agua
Sesión No 11 (2 horas)	Sesión No 12 (2horas)
Título de la sesión: La educación ambiental como fundamento para transformar el comportamiento hacia un manejo sostenible del agua	“Título de la sesión: Contaminación del agua

<p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboran canciones dedicadas a la conservación del agua -Investigan sobre la educación ambiental para el manejo sustentable del agua Se forman grupos y se debate sobre el tema -Observan un video -Responden un cuestionario -Elaboran en un cuadro resumen sacando sus propias conclusiones. -Elaboran afiches con cuentos y fotos sobre el tema <p>Temas a desarrollar:</p> <p>Manejo sostenible del agua</p>	<p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Observamos los lavatorios, baños, y reflexionan el estado en el cual se encuentran -Muestran preocupación sobre el cuidado de las fuentes de agua. -Arreglo de los caños de los lavatorios. -Campañas de sensibilización sobre el uso racional del agua. -Ginkana ecológica -Elaboran sus conclusiones. y crean slogan para mantener el agua saludable -Reflexión y dialogo del cuidado del agua. <p>Temas a desarrollar:</p> <p>Contaminación del agua</p>
--	---

VI. RECURSOS Y MATERIALES

Materiales educativos

Pizarra, plumones, cuadernos, equipo multimedia,

Bibliografía

Para el docente

- Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente-5. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 2: Biodiversidad. 2007. San Borja. El Comercio S.A.
- Tamayo, O. E. (2012). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. *Revista Hallazgos*. Universidad Santo Tomás
- Ministerio de Educación. Ciencia, Tecnología y Ambiente. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 4: Estilos de vida saludable. 2007. San Borja. El Comercio S.A.
- Romero, N. y Moncada, J. A. (2007). Modelo para la Enseñanza de la Educación Ambiental en la Educación Superior. *Revista pedagógica*. 28 (83).

Para el estudiante:

*Ministerio de Educación. (2016) Texto escolar de C.T. 5 Editorial Santillana.

*Direcciones electrónicas: simulaciones y videos.

VII. REFLEXIONES SOBRE LOS APRENDIZAJES

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente unidad?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

Cajamarca, 20 de noviembre del 2021

Sesión de aprendizaje. 09

I. Datos Informativos:

- 1.1. IE:” Michiquillay”
- 1.2. Área: Ciencia Tecnología
- 1.3. Docente: Leonila Cerquín Marquina
- 1.4. Fecha: 28-09-2021
- 1.5- Tiempo: 2 horas

8.2. Nombre de la sesión de aprendizaje:

Cuidemos el agua

8.3. Aprendizaje Esperado:

* Fomentar la adquisición de valores ambientales para proteger el agua.

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

Respeto

Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica “La telaraña para crear un clima agradable para una mejor comunicación entre los participantes -Se comenta sobre el problema presentado en nuestro colegio del desperdicio del agua.	-Estrategia -Diálogo -Método interrogativo	-Ovillo de lana. -Expresión oral -pizarra -plumones.	15
Desarrollo	-Se forman 4 grupos de trabajo empleando la técnica de los colores. y se debate el tema con orientación del profesor. - Observan el video “La abuela Grillo” Anotan las ideas principales del video. -El docente entrega un cuestionario con preguntas relacionadas al tema -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen - Cada grupo de trabajo expone y explica sus resúmenes de la observación del video	-Técnica grupal. -Debate -Método analítico. -diálogo. Observación Organización de la información -Método expositivo	-cuaderno de trabajo. -lapiceros. -Equipo multimedia. -Papel impreso . plumones Papel	60
Cierre	-Elaboran afiches creando cuentos o frases con los valores ambientales para la protección y cuidado del agua. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo. Los grupos de trabajo presentan un informe final	-Método socializado - Heteroevaluación Coevaluación	-Informe final. -papelotes -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	15

Cajamarca, 28 de setiembre del 2021

Sesión de aprendizaje. N° 10

I. Datos Informativos:

- 1.1. IE: "Michiquillay"
- 1.2. Área: Ciencia Tecnología
- 1.3. Profesor: Leonila Cerquín Marquina
- 1.4. Fecha: 10-10-2021
- 1.5- Tiempo: 2 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

El uso racional del agua.

Aprendizaje Esperado:

* Adquirir buenas prácticas ambientales mediante EDA, para el uso racional del agua.

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica "El ovillo de la vida" para crear un clima agradable para una mejor comunicación entre los participantes. -Se comenta sobre la importancia en la actualidad de la educación ambiental	-Estrategia -Diálogo -Método interrogativo	-Ovillo de lana. -Expresión oral -pizarra -plumones.	15
Desarrollo	- Se hace un recuento de las normas de respeto para el desarrollo del trabajo. -Los alumnos observan el video "La cultura del cuidado del agua" Anotan las ideas principales del video. -El docente entrega un cuestionario con preguntas relacionadas al tema (el uso racional del agua) -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen - Cada grupo argumenta sus ideas de la observación del video	-Técnica grupal. -Debate -Método analítico. -diálogo. -Observación -análisis de la información -Organizan información -Método didáctico argumentativo	-Cuaderno de trabajo. -lapiceros. -Equipo multimedia. -Papel impreso Papelotes plumones	60
Cierre	-Elaboran una poesía relacionado al tema -Se arreglan los caños y los baños.	-Método socializado Heteroevaluación Coevaluación	-Informe final. -papelotes -Ficha de evaluación. -Ficha de coevaluación	15

Cajamarca, 10 de octubre 2021

Sesión de aprendizaje. 11

I. Datos Informativos:

- 1.1. IE Michiquillay”
- 1.2. Área: Ciencia Tecnología
- 1.3. Docente: Leonila Cerquín Marquina
- 1.4. Fecha: 05-11-2021
- 1.5- Tiempo: 2 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

La educación ambiental como fundamento para transformar el comportamiento hacia un manejo sostenible del agua

Aprendizaje Esperado:

Concienciar a los estudiantes del cuidado del agua y no desperdiciarla que es fuente de vida.

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	-Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica “estoy de acuerdo y no estoy de acuerdo “sobre una pregunta clave sobre el tema a tratar. -Se comenta sobre la investigación la educación ambiental para el manejo sustentable del agua.	-Estrategia -Diálogo -Método interrogativo	-papel y plumones -Expresión oral -pizarra -plumones.	15
Desarrollo	-Se forman 4 grupos de trabajo empleando la técnica “Cada cual a lo suyo” -El docente entrega una ficha con 10 preguntas relacionadas al tema. Se trabaja mediante la actividad “el rombo “y se debate y analiza el tema con orientación del profesor. -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen y lo expone. - Cada grupo de trabajo elabora frases de concientización respecto al tema.	-Técnica grupal. -Debate -Método analítico. -diálogo. -Observación -Organización de la información -Método expositivo	-cuaderno de trabajo. -lapiceros. Papelote y plumones. Fichas impresas -papelotes. . plumones -Papelote	60
Cierre	-Elaboran frases creativas sobre comportamientos adecuados para el manejo sustentable del agua. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo.	-Método socializado -Heteroevaluación -Coevaluación	-Informe final. -papelotes -Ficha de evaluación -Ficha de coevaluación	15

Cajamarca, 5 de noviembre del 2021

Sesión de aprendizaje. 12

I. Datos Informativos:

- 1.1. IE Michiquillay”
- 1.2. Área: Ciencia Tecnología
- 1.3. Docente: Leonila Cerquín Marquina
- 1.4. Fecha: 26-10-2021
- 1.5- Tiempo: 2 horas

II. Nombre de la sesión de aprendizaje:

Contaminación del agua

Aprendizaje Esperado:

Concienciar a los estudiantes del cuidado del agua

Valores y Actitudes:

Responsabilidad

III. Estrategias Metodológicas:

Fases	Actividades	Métodos y Técnicas	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> -Se inicia la sesión de aprendizaje con una dinámica “estoy de acuerdo y no estoy de acuerdo “sobre una pregunta clave sobre el tema a tratar. -Se comenta sobre la contaminación del agua para el manejo de cuidado del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> -Estrategia -Diálogo -Método interrogativo 	<ul style="list-style-type: none"> -Papel y plumones -Expresión oral -pizarra -plumones. 	15
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> -Se forman 4 grupos de trabajo empleando la técnica “Cada cual a lo suyo” -El docente entrega una ficha con 10 preguntas relacionadas al tema. Se trabaja mediante la actividad “del debate y analiza el tema con orientación del profesor. -Cada grupo de trabajo organiza su información elaborando un resumen y lo expone. - Cada grupo de trabajo elabora frases de concientización respecto al tema. 	<ul style="list-style-type: none"> -Técnica grupal. -Debate -Método analítico. -diálogo. -Observación -Organización de la información -Método expositivo 	<ul style="list-style-type: none"> -cuaderno de trabajo. -lapiceros. Papelote y plumones. Fichas impresas -papelotes. . plumones -Papelote 	60
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> -Elaboran frases creativas sobre comportamientos adecuados de cuidado del agua. -La evaluación es en todas las fases de la sesión. -Se aplica una coevaluación del trabajo en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Método socializado -Heteroevaluación -Coevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> -Informe final. -papelotes -Ficha de evaluación -Ficha de coevaluación 	15

Cajamarca, 21 de noviembre del 2021