

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN PUNO
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA
PÚBLICA “JULIACA”



EL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU IMPLICANCIA
EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ALUMNOS DEL
SEGUNDO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
SECUNDARIA SAN MARTÍN - JULIACA

TESIS

PRESENTADA POR:

LUZ ERIKA SEJJE MALDONADO

(ORCID: 0000-1930-0351)

ASESOR: LIC. CARLOS RICARDO ARIAS LIZARES

(ORCID: 0009-0004-4402-6146)

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE PROFESORA
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDAD C.T.A.

SAN MIGUEL – SAN ROMÁN – PERÚ

2025

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA JULIACA**

PROGRAMA DE ESTUDIOS:

EDUCACIÓN SECUNDARIA

**EL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU IMPLICANCIA
EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ALUMNOS DEL
SEGUNDO GRADO DE LA IES “SAN MARTÍN” DEL
DISTRITO DE JULIACA**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

SEJJE MALDONADO, Luz Erika

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE PROFESORA DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDAD C.T.A.

APROBADO POR:

PRESIDENTE DEL JURADO :

Mg. Augusto Edgar Paredes Astrulla

SECRETARIO DEL JURADO :

CPC. Nilo Rodolfo Zea Mamani

VOCAL DEL JURADO :

Lic. Wilber Raúl Cutipa Pérez

ASESOR(A) DE TESIS :

Carlos Ricardo Arias Lizares

Juliaca, Enero del 2025.

DEDICATORIA

Con eterna gratitud a mi familia, quienes se esforzaron día a día para brindarme su apoyo y sus consejos para ser una persona con valores.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la vida, a todos mis docentes formadores que, con sus conocimientos y enseñanzas, me ayudaron a culminar con éxito y así enfrentar mi futuro profesional.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo conocer de qué manera el reciclaje de residuos sólidos influyó en la Educación Ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca, por lo que la metodología que se utilizó, tiene los siguientes parámetros, la población de estudio es de 213 alumnos del segundo grado matriculados en el año académico 2023; el tamaño de la muestra seleccionada fue el método de muestreo no probabilístico y de tipo intencionado, siendo la muestra de 23 alumnos del segundo grado “I”; se aplicó el enfoque cuantitativo, de diseño Pre-experimental y aplicada; lo que ayudaron a recolectar la información mediante las ejecución de sesiones de aprendizaje, lista de cotejos en base a lo propuesto en la programación curricular y en el área de Ciencia y Tecnología; se utilizó para el tratamiento estadístico el Excel, SPSS las que ayudaron a construir para su presentación en tablas y figuras estadísticas

Los resultados obtenidos evidencian una relación entre las variables reciclaje de residuos sólidos y educación ambiental, a partir de la aplicación de diversas sesiones de aprendizaje. Esto ha permitido llegar a la conclusión de que el reciclaje de residuos sólidos es una estrategia didáctica de utilidad significativa en la educación ambiental.

Palabras clave: Reciclaje, Residuos sólidos, Estrategia Didáctica, Programación Curricular, Sesiones de aprendizaje y Educación Ambiental.

INTRODUCCIÓN

Señor director de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Juliaca, señores docentes del jurado calificador de este informe de investigación dando cumplimiento a las normas y reglamento sobre titulación de egresados pongo a vuestra consideración, el presente informe de investigación título:

EL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU IMPLICANCIA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DE LA IES “SAN MARTÍN” DEL DISTRITO DE JULIACA

Se toma como base la Teoría de Gomes. (2018) que hace referencia que reciclar es la aplicación de procesos sobre un material para que este pueda ser utilizado nuevamente. Esto permite disminuir la degradación del planeta. Si queremos que nuestros estudiantes sean conscientes de evitar la contaminación ambiental es importante que comencemos desde nuestros hogares separando los residuos sólidos; el reciclaje implica el regreso de materiales recuperados, que no se pueden usar más en el proceso de manufacturar en sus etapas primarias como la fundición y la recuperación de residuos sólidos.

Para la realización de esta propuesta se aplicaron en diferentes estrategias cuyo propósito fue el desarrollo progresivo a través de las sesiones de aprendizaje, la que se diseñó previamente con base a la necesidad de los estudiantes y cuyos resultados se analizaron posteriormente; los datos que se recabaron fueron con ayuda de una metodología de evaluación congruente.

Este estudio de intervención busca que los estudiantes comprendan la importancia de cuidar el medio ambiente, fortaleciendo habilidades y competencias docentes, mejorando estrategias de enseñanza y promoviendo una evaluación auténtica acorde al enfoque por competencias.

El trabajo está estructurado de la siguiente forma:

En el **capítulo I**, se abarca el planteamiento y formulación del problema de investigación, la justificación, objetivos y las hipótesis de la investigación, las variables e indicadores de la investigación. Con el propósito de identificar el problema en el espacio y tiempo, formular el mismo y el porqué del estudio planteado

En el **capítulo II**, se formulan todo lo referente al marco teórico, los antecedentes que tiene la investigación, base teórica y la definición de términos básicos.

En el **capítulo III**, se diseña la metodología y los procedimientos operacionales en la ejecución de la investigación, la población y muestra y los instrumentos que sirvan para redactar los datos, finalmente el cronograma de actividades.

En el **capítulo IV**, se presenta los resultados a los que arribaron; presentándolos en tablas con sus respectivas interpretaciones y gráficas.

Finalmente, se dan a conocer las conclusiones y sugerencias a los que se arribaron.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
HOJA DE JURADOS	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
INTRODUCCIÓN	vi
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1.1. Descripción del Problema	14
1.1.2. Problema general	16
1.1.3. Problemas específicos	16
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.2.1. Objetivo general.....	17
1.2.2. Objetivos específicos	17
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	17
1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.4.1. Hipótesis general	19
1.4.2. Hipótesis específicas	20
1.5. VARIABLES DE ESTUDIOS	20
1.5.1. Operacionalización de variables	21

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	23
2.1.1. A nivel Internacional.....	23
2.1.2. A nivel Nacional	23
2.1.3. A nivel Regional.....	24
2.2. BASES TEÓRICAS	25
2.2.1. Reciclaje.....	25
2.2.1.1. Materiales a reciclar	26

2.2.1.2. Residuos sólidos	28
2.2.1.3. Manejo inadecuado de los residuos sólidos	29
2.2.2. Educación Ambiental	30
2.2.2.1. Conservación Ambiental	31
2.2.2.2. Problemas ambientales	33
2.2.2.3. Gestión Ambiental	34
2.2.2.4. Desarrollo Sostenible	34
2.2.2.5. Educar para el desarrollo sostenible.....	35
2.2.2.6. Las 9 R de la ecología	36
2.2.2.7. Estrategia didáctica	37
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	38

CAPÍTULO III

ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN

3.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	44
3.4.1. Población.....	44
3.4.2. Muestra	46
3.5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, FUENTES, ESTILO DE REDACCIÓN	47
3.5.1. Técnicas de la investigación	47
3.5.2. Instrumentos de la investigación	48
3.5.3. Fuentes	49
3.5.4. Estilo de redacción.....	49
3.6. DISEÑO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS	49

CAPÍTULO IV**RESULTADOS OBTENIDOS**

4.1. PRESENTACIÓN DE DATOS GENERALES	51
4.2. RESULTADOS OBTENIDOS AL APLICAR LA PRE TEST Y POST TEST..	52
4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS POST TEST	67
5.1.1. Hipótesis nula.....	67
5.1.2. Hipótesis alterna.....	67
4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADO.....	69
CONCLUSIONES	72
SUGERENCIAS.....	74
BIBLIOGRAFÍA	76
ANEXOS.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Alumnos matriculados en el segundo grado de la Institución Educativa Secundaria “San Martín” del distrito de Juliaca	42
Tabla 2.	Muestra estudiantes del segundo grado “I” de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.....	44
Tabla 3	Escala de valoración del nivel de conocimiento del tema “Reciclaje de Residuos Sólidos”	50
Tabla 4	Escala de valoración del tema “Promueve el aprendizaje activo y colaborativo” a través del Reciclaje de Residuos Sólidos.	52
Tabla 5.	Escala de valoración realiza acciones complejas y motoras en Reciclar los Residuos Sólidos.	55
Tabla 6.	Escala de valoración de prepararse de forma física y mental para reciclar los Residuos Sólidos.	57
Tabla 7.	Escala de valoración de crear material didáctico reciclando residuos sólidos.	59
Tabla 8.	Escala de valoración en la que demuestran compromiso y valores en considerar la importancia del reciclaje para preservar y cuidar el Medio Ambiente.	60
Tabla 9.	Escala de valoración de la actividad de aprendizaje, promueven el respeto mutuo por el Medio Ambiente, aplicando el reciclaje de Residuos Sólidos.	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Escala de valoración del nivel de conocimiento del tema “Reciclaje de residuos sólidos”	51
Figura 2.	Escala de valoración del tema “Promueve el aprendizaje activo y colaborativo” a través del reciclaje de residuos sólidos.	53
Figura 3	Escala de valoración de la descripción de la reutilización del cartón, plásticos, vidrios y metales como material educativo.	55
Figura 4.	Escala de valoración realiza acciones complejas y motoras en reciclar los residuos sólidos.	57
Figura 5.	Escala de valoración de prepararse de forma física y mental para reciclar los residuos sólidos.....	58
Figura 6.	Escala de valoración de crear material didáctico reciclando residuos sólidos.	60
Figura 7.	Escala de valoración en la que demuestran compromiso y valores en considerar la importancia del reciclaje para preservar y cuidar el medio ambiente.	62
Figura 8.	Escala de valoración de la actividad de aprendizaje, promueven el respeto mutuo por el medio ambiente, aplicando el reciclaje de residuos sólidos.	63

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. Descripción del Problema

El reciclaje es un proceso el cual reutiliza materiales que ya cumplieron su función para el que ha sido o fueron creados. El concepto de reutilización sugiere la capacidad de utilizar un material para sus funciones habituales o para otras, lo cual admite que el propio objeto pueda ser empleado de nuevo.

Según Rodríguez (2021), “en la reutilización hay que ser prudente evitando usos que pudieran resultar peligrosos debido a las características de degradación del material”.

Reyes (2019), hace referencia que en la actualidad gracias a nuevas tecnologías el reciclaje es una de las alternativas utilizadas por el hombre en la resolución del volumen de desperdicios sólidos; este proceso consiste en Volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para la elaboración de otros productos o re fabricar los mismos.

Con el reciclaje de residuos sólidos nos permite entrar en un tema donde la Educación Ambiental que es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia la naturaleza para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.

En ese sentido, este tema es de actualidad y que a todos los gobernantes del mundo les tiene en zozobra, por la forma cómo se está destruyendo nuestro planeta, y de forma general se puede afirmar con toda seguridad, que es para ganar dinero a costa de los recursos naturales.

Siendo así, la Educación Ambiental constituye un problema, que no está conducido ni a nivel de hogares ni tampoco a nivel de Instituciones Educativas, lamentablemente, especialmente en países subdesarrollados como el nuestro, no hay esa solidez en la formación de apego a la naturaleza, no hay valoración hacia ella por parte de los estudiantes, porque no insiste y desde muchos años atrás no se persuadido generar al amor hacia la naturaleza y el cuidado a las sustancias vitales, tales como al oxígeno, al agua y a las plantas. Y esto es lo que se podría decir, falta una Educación Ambiental en nuestros ciudadanos, jóvenes y estudiantes de primaria, vivimos sólo por vivir.

La deforestación por medio de la tala y quema de bosques, realizada con el objetivo de crear espacio para la agricultura y la crianza de ganado, conlleva a enormes incendios forestales que emiten grandes volúmenes de carbono a la atmósfera, acelerando el calentamiento global. La mala administración de las áreas silvestres permite la tala ilegal, la quema, la cacería furtiva y la destrucción de hábitats, provocando la extinción de especies, reduciendo biodiversidad irremplazable y estropeando sistemas ecológicos vitales al trastornar cadenas alimenticias.

Entonces, se podría afirmar con mucha suficiencia que, debido a la falta de educación ambiental, nuestro planeta enfrenta un progresivo deterioro. Un claro ejemplo de esto es la generalización del uso de bolsas plásticas, empleadas indiscriminadamente para transportar cualquier tipo de mercancía a los hogares, sin reflexionar sobre el impacto negativo que esta práctica genera en el entorno. Este comportamiento no solo afecta directamente a los ecosistemas, sino que también perpetúa un ciclo de contaminación que amenaza la sostenibilidad de la vida en el planeta. Por esta razón, el objetivo central de esta investigación es determinar la implicancia de las acciones de reciclaje como un medio para fomentar la educación ambiental en la Institución Educativa “San Martín” del distrito de Juliaca. Se busca promover entre los estudiantes una toma de conciencia crítica y reflexiva respecto a los problemas relacionados con el medio ambiente, incentivando un cambio de actitudes y comportamientos que contribuyan a la preservación y cuidado del entorno natural.

1.1.2. Problema general

¿De qué manera el reciclaje de residuos sólidos tiene implicancia en la Educación Ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca?

1.1.3. Problemas específicos

¿Cuál será el grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre el reciclaje en el tema de Educación Ambiental?

¿Qué habilidades y destrezas tienen los estudiantes frente al reciclaje y su beneficio en el medio ambiente?

¿Qué valores y actitudes tienen los estudiantes frente al reciclaje y cuál es su contribución al medio ambiente?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

Conocer cómo el reciclaje de residuos sólidos influye en la Educación Ambiental de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Secundaria “San Martín” del distrito de Juliaca 2023.

1.2.2. Objetivos específicos

Precisar el nivel cognitivo sobre el reciclaje en la Educación Ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.

Determinar el nivel procedimental sobre el reciclaje en la Educación Ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.

Identificar los niveles socio afectivos sobre el reciclaje en la Educación Ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La Educación Ambiental es un proceso continuo que permite el desarrollo y proyección del futuro de la sociedad, así mismo es una estrategia importante para lograr un cambio de conductas manifestado en actitudes y valores que permitan el desarrollo de una sociedad más armónica, donde los aspectos económicos y ambientales, así como los

sociales y políticos logren el desarrollo sostenible de un pueblo. Si bien todos somos conscientes de que hay que conservar el ambiente y eso va a pasar, haciendo Educación Ambiental, entonces es necesario la implementación de un adecuado programa para ello debe partir indudablemente de un diagnóstico, el cual no existe en la Institución Educativa Secundaria “San Martín” del distrito de Juliaca.

Además, hay que tener en cuenta que, para que la Educación Ambiental sea efectiva implica mucho más que instruir y entrenar al alumno en tareas de clasificación, reciclaje y reúso de residuos, más allá de informar al alumno acerca de la importancia de los recursos naturales. Hay que desarrollar en ellos sentimientos y emociones en favor del ambiente, para que su actividad no desaparezca cuando se supriman los refuerzos, se acaba el curso o desaparece el modelo. De ahí que el trabajo en actitudes positivas de cuidado del medio ambiente constituye una importante alternativa para lograr una conciencia ambiental y por lo tanto determine el grado de cultura ambiental que posee el alumno; no obstante, es necesario conocer con cierta profundidad, cuáles son las actitudes que el estudiante tiene respecto al ambiente. Sólo tal conocimiento hará posible diseñar programas adecuados, que permitan desarrollar las actitudes deseadas y por consiguiente el comportamiento requerido.

Es así que la Educación Ambiental juega un papel importante a través de programas, que busca generar los conocimientos, las habilidades y las actitudes para lograr la calidad de vida. En este contexto el trabajo de

Investigación busca generar en la comunidad educativa y en la sociedad, el desarrollo pleno de su capacidad para abordar cuestiones ambientales, adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos que garanticen una Educación Ambiental.

Por consiguiente, para que una persona adquiriera un compromiso con el desarrollo sostenible e integre la variable ambiental como valor en su toma de decisiones es necesario que ésta alcance un grado adecuado de conciencia ambiental a partir de la dimensión cognitiva, afectiva, conativa y activa. Estos niveles actúan en forma sinérgica y dependen del ámbito geográfico, social, económico, cultural o educativo en el cual la persona se posiciona.

Finalmente, los resultados del presente trabajo de investigación servirán como base para la implementación de políticas de Educación Ambiental sólidamente cimentadas en un diagnóstico serio; apoyadas en el trabajo actitudinal y teniendo como marco la teoría ecológico-contextual como paradigma educacional y la teoría del desarrollo sostenible.

1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Hipótesis general

El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la Educación Ambiental de los estudiantes del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.

1.4.2. Hipótesis específicas

Los estudiantes del primer grado tienen poco conocimiento sobre los residuos sólidos y su importancia en la Educación Ambiental.

El conocimiento pleno de residuos sólidos va a ser beneficioso en demostrar habilidades prácticas sobre el tratamiento e incidencia de los residuos sólidos y su implicancia en la Educación Ambiental.

Al término de las actividades de aprendizajes significativos sobre residuos sólidos los alumnos estarán plenamente sensibilizados de manera socio afectiva sobre el impacto que tienen en la Educación Ambiental.

1.5. VARIABLES DE ESTUDIOS

Variable Independiente. Reciclaje de Residuos Sólidos.

Se refiere al proceso mediante el cual los estudiantes adquieren habilidades, conocimientos y actitudes relacionados con la clasificación, manejo y tratamiento de residuos sólidos, ya sean biodegradables o no biodegradables, con el objetivo de minimizar el impacto ambiental.

Variable Dependiente. Educación Ambiental.

Representa el nivel de conocimiento, habilidades prácticas y actitudes socioafectivas de los estudiantes hacia el cuidado y conservación del medio ambiente, fomentando acciones responsables y sostenibles en su entorno.

1.5.1. Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Categorías	Instrumentos
Variable Independiente. Reciclaje de residuos sólidos	Residuos sólidos biodegradables	- Diferencia los tipos de residuos sólidos. - Selecciona los residuos según la composición. -Explica porque son biodegradables. - Manejo adecuado de residuos biodegradables	Positivo Negativo	- Pre test - Post test - Lista de cotejo
	Residuos sólidos no biodegradables	- Explica el porqué de residuos sólidos no biodegradables - Propone estrategias para el tratamiento de residuos no biodegradables -Determina lugares específicos para el almacenamiento - Maneja técnicas para el reciclaje de no biodegradables		

Variable Dependiente. Educación ambiental	-Cognitiva -Procedimental -Socio afectiva	-Prioridad del medio ambiente frente a otras problemáticas sociales. -Grado en que las estudiantes se perciben a sí mismo preocupadas por el medio ambiente. Grado de acuerdo con diversas visiones sobre la problemática ambiental Prioridad de la protección ambiental en la vida cotidiana Grado en que se considera informado sobre asuntos relacionados con el medio ambiente Grado de conocimiento de diversas problemáticas ambientales. -Conocimiento de la Agenda 21 local sentimiento de auto eficacia Sentimiento de responsabilidad individual percibida. Índice de reciclaje de residuos sólidos. -Índice de realización de conductas colectivas a favor del medio ambiente	Bueno Malo Regular	- Pre test - Post test -Lista de cotejo
--	--	--	---	--

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Luego de haber realizado diversas indagaciones en busca de antecedentes, se pudo encontrar diversos tipos de trabajo relacionados con el presente estudio de investigación, los cuales son los siguientes:

2.1.1. A nivel Internacional

Según Castillo (2013), en Ecuador se realizó un estudio sobre *El Uso del material reciclable con fines didácticos, su impacto en el desarrollo de valores al cuidado del medio ambiente en los estudiantes del centro de educación básica*. Esta investigación concluye: Grupo A, la mayor parte de estudiantes recolectaron productos reciclables, mostraron una actitud de apoyo al cuidado de la naturaleza, varios estudiantes algunas veces, le dieron uso al material por si solos, repitiendo lo que aprendieron, además demostrando mucha creatividad.

Grupo B, la docente propuso algunas actividades, sin la aplicación de ningún proceso metodológico, como resultado, los estudiantes no recolectaron, material reciclable y didácticos; porque las actividades propuestas eran complejas para su edad.

2.1.2. A nivel Nacional

Según Ojeda (2015), afirma que en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa se hizo el estudio del taller *Manitos útiles para mejorar*

la creatividad y la motricidad fina en la coordinación viso manual en estudiantes del nivel inicial “Santísima Niña María – Hunter.

Esta Investigación concluye que:

“Al desarrollar actividades gráfico plásticas hemos contribuido de manera creativa en un 75 % en el mejoramiento de la independización segmentaria, el desarrollo de habilidades motrices finas, la coordinación viso motriz y el dominio de espacio de una manera práctica, creando experiencias de aprendizaje enriquecedoras para la formación integral del niño, que los docentes no le dan la debida importancia dentro del proceso de aprendizaje”.

2.1.3. A nivel Regional

Se encontró la investigación de la UNA Puno, de la facultad de Educación, realizada por Apaza y Calizaya (2017). Hacen un estudio titulado *El reciclaje como actividad para la conservación del medio ambiente en estudiantes de la IEP “Sagrado Corazón de Jesús” del distrito de Puno.* Llegando a la conclusión en el que determinan que el reciclaje como actividad es eficaz en el desarrollo de la capacidad y habilidades de los estudiantes para conservar el medio ambiente en el que viven; el resultado en la prueba de salida se aprecia que el 68% de los educandos se ubica en la escala del puntaje esperado.

2.1.4. A nivel Regional

Se encontró la investigación de la UAP Puno, de la facultad de Ciencias Naturales, realizada por Ochochoque (2016). Hace un estudio

titulado *Influencia del Reciclaje en la elaboración de material educativo en las Instituciones Educativas Secundarias del distrito de Cuyocuyo*, Puno-2016. Llegando a la conclusión que el reciclaje no influye significativamente en la elaboración de material educativo en los alumnos. Se concluyó con relación a la hipótesis específica uno, que los materiales por su procedencia en plástico influyen significativamente en la elaboración de material educativo. Se concluyó con relación a la hipótesis específica dos, que los materiales por su procedencia en vidrio no influyen significativamente en la elaboración de material educativo. Se concluyó con relación a la hipótesis específica tres, que los materiales por su procedencia en papel influyen significativamente en la elaboración de material educativo en las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo, Puno-2016.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Reciclaje

El reciclaje, es un proceso en el que los seres humanos optan por convertir desechos en otras cosas que pueden servir para uso diario. Gracias al reciclaje se reduce el consumo de materia prima, además de reducir el uso de energía, la contaminación del aire y del agua. Rosendo (2010) afirma "El reciclaje es un proceso que consiste en someter de nuevo una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total para obtener una materia prima y a su vez una posibilidad de elaborar un nuevo producto" (p.7). Es así, que el reciclaje es la acción de convertir materiales de desechos en otros productos. De este modo se contribuye al cuidado del ambiente ya que se reduce la acumulación de residuos sólidos que hay en

el planeta. Los materiales que se podrían reciclar son: plástico, vidrio, cartón, aluminio, entre otros. El reciclaje, es de gran importancia ya que ayuda a tomar conciencia de las comunidades de las cosas que tienen y cuidar cada parte del ecosistema, evitando así, la contaminación en el agua, el aire, los bosques y el océano.

2.2.1.1. Materiales a reciclar

Los materiales susceptibles a ser reciclados son aquellos que, tras su uso principal, pueden ser recolectados, procesados y transformados para ser reutilizados en la creación de nuevos productos o materiales. Esto contribuye a reducir la cantidad de residuos sólidos, conservar recursos naturales y disminuir el impacto ambiental de la producción de nuevos materiales. Los materiales reciclables incluyen una amplia gama de objetos de uso diario que, con un proceso adecuado, pueden adquirir una nueva vida útil. A continuación, se describen algunos de estos materiales:

Papel y cartón: Estos materiales provienen de productos como cuadernos, periódicos, documentos de oficina, cajas, empaques de cartón, carpetas, plegables, afiches y envases de Tetrapack. Son reciclables, siempre y cuando estén libres de contaminantes como grasa, agua, residuos de alimentos, y elementos metálicos o plásticos que dificulten su procesamiento. Además, el reciclaje de papel y cartón ayuda a reducir la deforestación y minimiza el uso de recursos naturales, como la madera, necesarios para fabricar nuevos productos. Es fundamental asegurarse de que los papeles no contengan tintas tóxicas ni elementos que puedan dañar los procesos de reciclaje.

Plásticos: Este grupo abarca una gran variedad de productos como botellas

de gaseosa, agua, envases de champú, vasos de yogur, tapas, bolsas de detergente y botellas de productos de limpieza. Los plásticos son reciclables siempre que estén limpios y libres de residuos de alimentos o productos químicos. El reciclaje de plásticos contribuye significativamente a la reducción de la contaminación del océano y la acumulación de desechos en vertederos, ya que estos materiales pueden tardar cientos de años en descomponerse naturalmente. Además, el plástico reciclado puede ser reutilizado en la fabricación de nuevos productos como ropa, mobiliario, materiales de construcción, entre otros.

Vidrio: Botellas, frascos, vasos, floreros y cualquier otro elemento de vidrio que no contenga recubrimientos adicionales son reciclables. El vidrio es un material particularmente valioso para el reciclaje, ya que puede ser reciclado indefinidamente sin perder calidad. Al reciclar vidrio, se reduce la necesidad de extraer nuevos recursos para la fabricación de productos de vidrio y se ahorra energía, ya que la fusión del vidrio reciclado requiere menos energía que la de la materia prima virgen.

Metales: Los metales, como los envases de lata de alimentos y bebidas, el aluminio, el hierro y el cobre, son altamente reciclables. Estos materiales deben estar libres de recubrimientos o sustancias que impidan su reciclaje, como pintura, plásticos o residuos de productos alimenticios. El reciclaje de metales tiene un impacto muy positivo en la conservación de los recursos naturales, ya que extraer metales nuevos implica una gran cantidad de energía y la destrucción de hábitats naturales. Además, el reciclaje de metales contribuye a la reducción de la huella de carbono y mejora la sostenibilidad de la industria.

2.2.1.2. Residuos sólidos

Se define como residuo sólido a cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o deservicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Por lo anterior, se puede afirmar que los residuos sólidos conforman aquellos materiales desechados tras su vida útil y por ende carecen de valor económico. Según Ballesteros y Navarro (2019), los residuos sólidos se clasifican en dos grandes grupos de acuerdo a su composición:

a. Residuos orgánicos o Biodegradables

Son aquellos desechos de origen animal o vegetal que se descomponen de manera natural con el tiempo. Estos materiales, como restos de alimentos, cáscaras, y restos de plantas, se transforman en abonos útiles para el suelo. Dentro de este grupo se incluye también el papel y el cartón, los cuales, aunque reciclables, también son biodegradables y se descomponen fácilmente en el ambiente, contribuyendo a la formación de humus. El manejo adecuado de estos residuos, como su compostaje, ayuda a reducir la contaminación y a generar fertilizantes naturales para la agricultura.

b. Residuos Inorgánicos

Son aquellos desechos que provienen de materiales minerales, productos industriales o químicos, los cuales no se descomponen fácilmente

y pueden permanecer en el medio ambiente durante mucho tiempo. Entre estos residuos se incluyen metales, vidrio, plásticos, y otros materiales que, debido a su durabilidad, requieren procesos de reciclaje específicos para su correcta disposición. Estos materiales no se desintegran naturalmente, por lo que su manejo adecuado es esencial para evitar la contaminación y la acumulación en vertederos.

c. Residuos Peligrosos:

Son aquellos desechos que, debido a su naturaleza tóxica, inflamable o reactiva, representan un riesgo para la salud humana y el medio ambiente. Estos materiales no son reciclables y requieren un tratamiento especial para su manejo y disposición segura. Entre los residuos peligrosos se incluyen pilas, productos químicos, medicamentos caducados, y otros materiales que pueden contaminar el agua, el aire o el suelo si no se gestionan adecuadamente.

2.2.1.3. Manejo inadecuado de los residuos sólidos

La mala disposición de residuos sólidos genera diversos efectos negativos en la salud de los seres humanos y el ambiente. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), mencionan que una inadecuada gestión de los residuos, particularmente cuando son dispuestos en botaderos a cielo abierto, puede redundar en serios impactos en la salud de la población, en especial debido a enfermedades entéricas, como Tifus, Cólera y Hepatitis, y también Cisticercosis, Triquinosis, Leptospirosis, Toxoplasmosis, Sarnas, Micosis, Rabia, Salmonelosis y otras, dependiendo de las condiciones

locales. Además, las consecuencias ambientales más comunes son: los riesgos de incendio, los fuertes olores por procesos de descomposición de materia orgánica en forma incontrolada, la proliferación de vectores sanitarios, el uso inadecuado y la desvalorización del suelo. En ese sentido, ante la elevada generación de residuos sólidos y el mal manejo que se hacen de los mismos, es necesario ser partícipes de las diferentes actividades dirigidas a manejar y tratar los desechos con el fin de crear buenos hábitos en relación con estos.

2.2.2. Educación Ambiental

La Educación Ambiental hace referencia al proceso a través del cual se busca enseñar y transmitir conocimientos a las personas sobre conservación del ambiente, con el propósito de generar prácticas y hábitos de cuidado.

Es el proceso que consiste en acercar a las personas a una concepción global del ambiente, para adquirir conocimientos, elucidar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto a las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida.

De acuerdo a lo anterior, la Educación Ambiental es de vital importancia, porque relaciona al ser humano con su entorno natural y pretende un cambio de actitud o toma de conciencia frente a las diferentes problemáticas ambientales que vive el planeta. De igual manera, tal como lo afirma el Programa de las Naciones Unidas para el ambiente.

Es una Educación que prepara individuos de todas las edades, de todos los niveles, en organización formal e informal, para que tomen conciencia y trabajen a favor de la solución de problemas ambientales y la prevención de los nuevos que aparezcan.

Según el autor, este tipo de educación juega un papel esencial en todas las Instituciones Educativas, pues pretende formar seres humanos capaces de reaccionar ante las diferentes situaciones en las que cada vez más se degrada el planeta y por supuesto el futuro de todos los seres vivos.

Según Bermúdez (2018), “se considera la educación ambiental como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural” (p. 17). Por lo tanto, la educación debe generar en los estudiantes y su comunidad valores y acciones orientados hacia el sentido de pertenencia y respeto por el entorno que los rodea. Asimismo, debe incentivar el mejoramiento de la calidad de vida, de manera que satisfaga las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

2.2.2.1. Conservación Ambiental

La conservación ambiental hace énfasis a una serie de acciones que se basan en la protección y preservación del entorno natural. Fraume (2014). Documentada que la conservación ambiental es:

Manejo de los recursos ambientales: aire, suelo, agua, minerales y especies vivientes, que busca elevar la calidad de la vida humana, por medio de la administración del uso antrópico de la biosfera, de modo

que pueda producir los mayores beneficios sustentables para las generaciones actuales y a la vez mantener las posibilidades de uso para las futuras generaciones. En consecuencia, la conservación es positiva, y comprende la preservación, el mantenimiento, la utilización sustentable; la restauración.

Según lo anterior, la conservación del ambiente se podría definir como las distintas maneras que existen para mitigar e impedir el daño que las actividades humanas generan a los ecosistemas naturales. Es muy importante que como docentes de Educación Ambiental brindemos a las nuevas y futuras generación conocimientos que los conlleven a construir una conciencia ecológica que les permita conservar el ambiente.

De igual manera, tal como lo afirma Bonilla (2016):

La conservación ambiental, es una actividad humana, concebida por el hombre, para el hombre, en virtud de ello, conservar significa: garantizar, asegurar los beneficios permanentes y sostenidos, tangibles o intangibles que los seres humanos derivamos del usufructo del ambiente y sus recursos naturales, lo cual solo es posible a través del mantenimiento de la armonía de las interrelaciones entre los componentes del conjunto.

Teniendo en cuenta lo descrito, la conservación ambiental es considerada como la orientación dirigida a las personas para garantizar la permanencia de los recursos naturales y demás seres del ambiente, permitiendo así, mejorar la calidad de vida para las presentes y futuras generaciones.

2.2.2.2. Problemas ambientales

Los problemas ambientales se definen como una condición negativa en el estado y dinámica del ambiente originada por el impacto negativo o el uso excesivo de los recursos naturales y la mala relación de las personas con su entorno.

Teniendo en cuenta la definición anterior, se dice que se presentan problemas ambientales cuando por ejemplo se superan las concentraciones de un elemento natural en un medio como el aire, agua o suelo, o cuando se incorpora un componente ajeno a estos medios (contaminación). También se dice que hay un problema ambiental cuando se alteran las relaciones entre los componentes, es decir, cuando hay sobre uso y/o mal uso de los recursos, o cuando se alteran o deteriora el equilibrio y procesos ecológicos esenciales. Sin embargo, cuando se habla de problemas ambientales no solo se consideran aquellos problemas que son reales sino también aquellos que significan un peligro potencial para la vida por una posible alteración en el ambiente, bajo este enfoque es que se considera la vulnerabilidad ambiental, definida como las condiciones de inseguridad que ponen en grave riesgo la vida o la calidad ambiental en un espacio.

Según Left (2019), debido a que los problemas ambientales tienen como causa diferentes tipos de problemas, muchas veces resulta difícil identificarlos. La forma más sencilla de identificar problemas ambientales, reales o potenciales, es averiguando si la solución a estos se logra haciendo un mejor uso de los recursos naturales o estableciendo una mejor relación con los componentes del ambiente.

2.2.2.3. Gestión Ambiental

La gestión ambiental o gestión del medio ambiente es la estrategia mediante el cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

La gestión ambiental responde al “cómo hay que hacer” para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental: de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan mediando la implementación.

Según el **Ministerio del Ambiente (2007)**, la gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental. Su propósito es contribuir al logro del desarrollo sostenible, es decir, permitir el desenvolvimiento de las potencialidades de los miembros de la comunidad en los planos biofísico, psicológico, social y cultural, garantizando una buena calidad de vida de la población.

2.2.2.4. Desarrollo Sostenible

El término Educación para el Desarrollo Sostenible sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educación sobre el desarrollo sostenible, el cual es en realidad la meta de la educación ambiental. Esto implica la necesidad de incluir los

programas de educación ambiental en la planificación y en las políticas generales, elaboradas a través de la efectiva participación social.

Demasiadas veces se cae en la tentación de realizar acciones atractivas, con una vistosa puesta en escena y grandes movimientos de masas, que no comprometen demasiado ni cuestionan la gestión que se realiza. La educación ambiental debe integrarse con la gestión y no ser utilizada como justificación ante las posibles deficiencias de ésta.

Señala Vargas (2014), para hacer posible los propósitos de la educación para el desarrollo sostenible, es decir, mejorar todas las relaciones ecológicas incluyendo las del mismo hombre con la naturaleza y las del hombre entre sí; así como también generar conciencia, interés, aptitudes, motivaciones y compromisos con el ambiente, la educación ambiental debe transmitir conceptos básicos como: El reto que debemos plantearnos hoy en día es el de favorecer la transición hacia la sostenibilidad y la equidad, siendo conscientes de que esta transición requiere profundos cambios económicos, tecnológicos, sociales, políticos, además de educativos.

2.2.2.5. Educar para el desarrollo sostenible

La importancia de las temáticas transversales para la mejora de la calidad educativa; la dimensión ética, cultural y científica de la educación ambiental; la acción interinstitucional da vida y continuidad a los procesos; una política nacional que consolida líneas de acción en pro de una educación para un ambiente sostenible. Al respecto el Ministerio del Ambiente (2016), señala que la educación, se afianza como una

herramienta para re- conectarnos con el territorio; con el pasado (la historia remota y próxima de esa comunidad humana de la cual formamos parte y de sus relaciones con el mundo natural); con el presente (desarrollar nuestra capacidad de interpretación y de acción).

En la escuela, la educación ambiental para el desarrollo sostenible promueve una dinámica a partir de proyectos, en los que la participación y la gestión permiten a los alumnos desarrollar conocimientos, valores y actitudes acordes con las necesidades de su comunidad. El papel del maestro consiste en acompañar a los alumnos en sus procesos de construcción del conocimiento, de reconocimiento de sí mismos, de los demás y de su entorno, para la apropiación de saberes significativos, natural, social y culturalmente, y para la toma de decisiones; igualmente, apoyar a la comunidad en la comprensión de la problemática ambiental y toma consciente y responsable de decisiones para el manejo sostenible del ambiente.

2.2.2.6. Las 9 R de la ecología

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) define las 9 R como una estrategia nacional que tiene como objetivo fomentar la reducción, el reciclaje y la reutilización de los residuos sólido (MADS, 2018). Los beneficios ambientales de las 9 R, se traducen en una reducción de la extracción de materias primas, uso de fuentes de energía renovables, la reducción de residuos y emisiones y la conservación y uso eficiente del agua. De igual manera Muller y Fontrodona (2021) exponen que las 9R de la economía circular hacen referencia a una propuesta desarrollada por la

Comisión Europea (CE), la cual, las define como estrategias de modelos circulares de producción y consumo que tienen como objetivo mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y demás problemáticas ambientales que afectan la vida en el planeta. Así mismo, los autores basados en lo expuesto por la comisión europea mencionan que las 9R son:

- **Rechazar:** consiste en renunciar a productos que no son necesarios.

Repensar: hace referencia en lograr un uso más intensivo del producto.

Reducir: incrementar la eficiencia en la fabricación y el uso del producto al consumir menos recursos naturales y materiales.

Reutilizar: significa dar un nuevo uso a un producto que aún se encuentra en buenas condiciones y cumple su función original.

Reparar: mantener un producto defectuoso, de forma que pueda usarse para su función original.

Restaurar: es reparar y poner al día un producto antiguo.

Refabricar: consiste en usar partes de un producto descartado en otro nuevo que cumple la misma función.

Redefinir: Usar un producto innecesario, o algunas de sus partes, en otro producto nuevo con una función distinta.

Reciclar: Recuperar material de residuos que puedan procesarse de nuevo en la fabricación de nuevos productos.

2.2.2.7. Estrategia didáctica

La estrategia didáctica es un conjunto de acciones planificadas por un docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del

aprendizaje. Sánchez (2013) la define como un proceso, herramientas y secuencia de acciones o actividades para facilitar y lograr un fin educativo. Igualmente, Díaz (1998) afirmó que es un conjunto de “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (p.19). De acuerdo a lo anterior la aplicación de estrategias didácticas es fundamental en los procesos educativos puesto que permiten la adquisición de los conocimientos y promueven el aprendizaje de los estudiantes. Además, ayuda a que la comunidad educativa se involucre activamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), menciona que la estrategia didáctica más utilizada para la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica primaria es las secuencias, estas se encuentran diseñadas con la metodología de enseñanza por indagación, un abordaje que se inscribe dentro de la línea constructivista del aprendizaje activo y bajo la guía del docente en donde se posiciona a los estudiantes como activos generadores de conocimiento escolar (MEN, 2013). Dentro de las secuencias didácticas las actividades comunes más empleadas por los docentes son: exploración de conocimientos, juegos, elaboración de manualidades, charlas, entre otras.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Aprendizaje activo: Es un método de enseñanza que funciona de maravillas. Piense en algunas cosas que haya aprendido. Cómo

conducir, cómo cambiar un neumático o cómo preparar una comida. Es posible que primero lo haya sido instruido uno de sus padres.

Competencias: Son aquellas habilidades, capacidades y conocimientos que una persona tiene para cumplir eficientemente determinada tarea.

Habilidades: Son destrezas que dispone la persona para aprender.

Dicho de una manera más sencilla, es cómo la persona capta la información que ve y oye; cómo procesa y guarda la información en su memoria para luego utilizarla para razonar y resolver problemas. Estas se desarrollan a lo largo del tiempo y están todas relacionadas, siendo, durante los primeros cinco años de vida de los niños, muy rápida.

Proceso de enseñanza aprendizaje: Proceso consciente de apropiación de contenidos y formas de conocer, hacer, vivir y ser, en el cual el maestro como pedagogo se ocupa de la organización, sistematización, motivación y conducción, y el estudiante participa activamente expresando lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo produciendo los cambios que le permitan adaptarse a la realidad, transformarla y crecer con personalidad.

Reciclar: Recuperar material de residuos que puedan procesarse de nuevo en la fabricación de nuevos productos.

Redefinir: Usar un producto innecesario, o algunas de sus partes, en otro producto nuevo con una función distinta.

Residuos Inorgánicos: Son aquellos desechos que tardan demasiado tiempo en descomponerse, son de origen mineral o son productos industriales y químicos, entre ellos se destacan: los metales, el vidrio, plásticos, entre otros.

Reutilizar: significa dar un nuevo uso a un producto que aún se encuentra en buenas condiciones y cumple su función original.

Reutilizar: significa dar un nuevo uso a un producto que aún se encuentra en buenas condiciones y cumple su función original.

Trabajo colaborativo: Es aquel en el cual un grupo de personas intervienen aportando sus ideas y conocimientos con el objetivo de lograr una meta común.

CAPÍTULO III ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según Carrasco (2019), uno de los niveles de la investigación es el Pre-experimental con un enfoque cuantitativo:

Es la investigación que se realiza luego de conocer las características del fenómeno o hecho que se investiga (variables) y las causas que han determinado que tenga tales y cuales características, es decir, conociendo los factores que han dado origen al problema, entonces ya se le puede dar un tratamiento metodológico.

Sin lugar a dudas, el autor, con su posición sobre el nivel de investigación Pre-experimental con enfoque cuantitativo, nos precisa que es necesario tener conocimiento sobre los atributos de los hechos a investigarse. Para ello, se hace necesario determinar o conocer diferentes factores que originan una situación problemática.

Ñaupas y otros (2018), nos refiere en torno al tipo de investigación aplicada: Es aquella que basándose en los resultados de la investigación básica, pura o fundamental está orientada a resolver los problemas sociales de una comunidad, región o país, como los problemas de salud, contaminación ambiental, educación en crisis, falta de seguridad física y jurídica, el narco tráfico y la corrupción, los paraísos fiscales y la elusión fiscal, legislación laboral de tipo neoliberal, la globalización y el problema de las crisis financieras, entre otros.

En tal sentido la investigación aplicada está referida a los resultados que se obtengan a partir de una teoría existente, dentro de las diversas ciencias, para

el caso de la ciencia social, en el que formulamos problemas, hipótesis las cuales serán verificados a fin de resolver la situación problemática; para la investigación consiguientemente se utilizara el tipo de investigación aplicada.

En la presente investigación se tomará en cuenta el nivel Pre-experimental con enfoque cuantitativo. Asimismo, el tipo de investigación corresponde a la investigación aplicada. Por lo tanto, en esta investigación se considerarán ambos aspectos como los factores y hechos que ayudarán a identificar el problema. De igual manera, la investigación aplicada se basa fundamentalmente en llevar la teoría o doctrina hacia su aplicabilidad de manera práctica, en este caso, en el ámbito del trabajo pedagógico, utilizando herramientas cuantitativas para medir los resultados y evaluar el impacto de la intervención propuesta.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En la investigación que se efectuará corresponde tomar en cuenta un tipo de diseño Pre-experimental con un enfoque cuantitativo.

Según Sánchez, citado por Ñaupas (2018), afirma que el diseño pre-experimental es:

Son aquellos que no reúnen los requisitos de los experimentos puros, y por tanto no tienen validez interna, pero realizan un control mínimo. Hay tres diseños pre-experimentales: estudio de un caso con solo una medición, diseño de pre-test y post-test con un solo grupo; y diseño de comparación estática.

En la investigación con el enfoque que se asume en este caso el cuantitativo, en cuanto respecta al diseño entendido como una estrategia para estudiar la situación problemática, por las características que presenta en la investigación

se asumirá el diseño Pre-experimental, en tanto se tomará en cuenta un solo grupo, el cual será sometida antes, durante y después; la experimentación.

Así mismo el diseño de manera específica se define como:

GE O1 X O2

Donde:

GE: Grupo experimental

X: Variable independiente o experimental

O1: Evaluación inicial (Pre-test)

O2: Evaluación final (Post-test)

3.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

En todo estudio o investigación es de importancia fundamental que los hechos y relaciones que se establece, a partir de los resultados obtenidos o nuevos conocimientos; tengan el grado máximo de exactitud y confiabilidad. Para ello se planea una metodología o procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el significado de la investigación.

En la recolección de datos del presente trabajo de investigación corresponde el Método Científico debido a que nuestro estudio está basado en aplicaciones estadísticas con el uso de una serie de instrumentos adecuados y pertinentes al caso.

Así para la obtención de datos, se procede con el tratamiento considerando la prueba de entrada y de salida, los datos obtenidos serán sistematizados de acuerdo a la escala que se utiliza en el sistema educativo el cual responderá a la situación curricular y del sistema de evaluación.

Para el presente trabajo de investigación se utilizará los siguientes:

- a. **Método Sintético:** Este método nos sirve para analizar el problema existente en el presente trabajo de investigación.
- b. **Método Deductivo:** Para el análisis y la observación se utilizará el método hipotético deductivo, que permite contrastar en la realidad una conjetura a partir de un marco teórico que llevará a demostrar nuestra segunda variable, a partir de un modelo explicativo en un determinado momento del tiempo, llamado también estudio transversal, lo que significa que nuestra investigación será de tipo aplicada Pre-experimental.
- c. **Método Analítico:** Nos permitirá analizar las características del problema planteado y sus elementos a describirse.
- d. **Método Inductivo:** Nos permitirá ver el problema de manera particular para llegar a una conclusión.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

Según Ñaupas y otros (2018), la población se define como el total de las unidades de estudio que contienen las características

requeridas, para ser consideradas como tales. Estas unidades pueden ser personas, objetos, conglomerados, hechos o fenómenos, que presentan las características requeridas para la investigación”.

La población es considerada como la totalidad de los datos o unidades de estudio que comparten propiedades comunes relacionadas con los hechos o fenómenos que se investigan. Es el conjunto completo de elementos que cumplen con los criterios de inclusión establecidos para el estudio. Estos criterios pueden incluir aspectos como edad, género, contexto social, ubicación geográfica, entre otros, dependiendo de los objetivos de la investigación.

Tabla 1

Alumnos Matriculados en el Segundo Grado de la Institución Educativa Secundaria “San Martín” del Distrito de Juliaca.

Segundo Grado	N° de estudiantes
A	24
B	25
C	22
D	23
E	24
F	24
G	25
H	22
I	23
TOTAL	213

Nota. Nómina de alumnos matriculados en el 2023.

3.4.2. Muestra

Según Ñaupas y otros, (2018) define a la muestra como:

La forma de definir a la muestra como una porción de la población que por lo tanto tienen las características necesarias para la investigación, es suficientemente clara para que no haya confusión alguna. Un error que se comete comúnmente es expresar “la muestra está conformada por la población por ser esta pequeña”. Esta expresión es totalmente absurda, porque la muestra siendo una porción del todo, no puede ser el todo.

La muestra se entiende como un subconjunto de la población, seleccionada de manera estratégica para representar las características esenciales de la población total. Este subconjunto debe poseer las mismas propiedades y características que la población general, lo cual permite que los resultados obtenidos puedan ser generalizables a toda la población, aunque en menor escala. Por tanto, la muestra es una representación de los fenómenos o hechos que se presentan en el problema de investigación, y su correcta selección es clave para la fiabilidad de los resultados.

Para la presente investigación, se elegirá una muestra no probabilística de tipo intencionado, cuyas características estarán definidas al elegir la sección “I” del segundo grado, tal como se detalla a continuación. Esta selección permitirá centrar la investigación en un grupo específico, con características homogéneas que facilitarán el análisis de los resultados y asegurando que los datos obtenidos sean relevantes para los objetivos del estudio.

Tabla 2

Muestra Estudiantes del Segundo Grado “I” de la Institución Educativa Secundaria “San Martín” del Distrito de Juliaca.

Segundo Grado	N° de estudiantes
I	23
Total	23

Fuente. Nómina de alumnos matriculados del segundo “I” en el año 2023.

3.5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, FUENTES, ESTILO DE REDACCIÓN

3.5.1. Técnicas de la investigación

Para la recolección de datos se utilizó las siguientes técnicas. La observación y la prueba.

La observación: Para la recolección de datos, de acuerdo al proceso de investigación se emplea la observación sistemática que consiste en la observación al grupo experimental, específicamente lo relacionado a la actitud ante el desarrollo del reciclaje de residuos sólidos, como estrategia didáctica.

Trabajo práctico: Mediante el cual los estudiantes aplicaron el Reciclaje de Residuos Sólidos y su Implicancia en la Educación Ambiental.

Trabajo grupal y individual: Mediante el cual los estudiantes han socializado y toman decisiones al iniciar y finalizar las sesiones con la aplicación del reciclaje de residuos sólidos y su implicancia en la educación ambiental.

Pruebas: Otro de los mecanismos para recolectar los datos necesarios, se recurre al uso de pruebas, el cual permite obtener información respecto del problema de investigación planteada y de acuerdo a los fines del trabajo de investigación. Se utilizó para la evaluación de los resultados del aprendizaje a través de la prueba de entrada y salida en el G.E.

3.5.2. Instrumentos de la investigación

Lista de cotejos: Para realizar la observación sistemática se utilizó como instrumento la ficha de observación, que permite la observación de indicadores seleccionados de acuerdo a las dimensiones de las variables a observar. Establecida a criterio del investigador, donde el presente instrumento es aplicado durante el proceso de experimentación.

Es el instrumento que elaborado bajo las dimensiones de la investigación con la finalidad de observar las características de los estudiantes; donde se le aplicaron el Reciclaje de Residuos Sólidos y su Implicancia en la Educación Ambiental.

Pruebas de Entrada (pre-test) y de salida (post- test). - Para aplicar los instrumentos se hace uso de indicadores que nos sirven para evaluar las diferentes características para establecer la aplicación del reciclaje de residuos sólidos y su implicancia en la educación ambiental.

Prueba de pre-test. - Es un instrumento que permite conocer las características del desarrollo del estudiante (explorando intereses, necesidades y el nivel de madurez) garantizando una adecuada programación de actividades significativas mediante sesiones de clase,

talleres. Este instrumento contiene indicadores que permitirá establecer la aplicación del reciclaje de residuos sólidos y su implicancia en la Educación Ambiental.

Prueba de post-test. - Es un instrumento que se aplicará en la evaluación de salida, gracias a esta prueba se podrá verificar la aplicación del reciclaje de residuos sólidos y su implicancia en la educación ambiental.

3.5.3. Fuentes

Para la presentación investigación se tuvo como fuentes el Internet, artículo científico, libros del Ministerio de Educación del Perú, textos, revistas, tesis, etc.

3.5.4. Estilo de redacción

Para la presente investigación la redacción escrita ha sido el Estilo de Asociación Americana de Psicología (APA) séptima edición.

3.6. DISEÑO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

La validez y confiabilidad de los instrumentos de medición y recolección de información son aspectos fundamentales para garantizar la calidad de los resultados en una investigación. En este estudio, para asegurar la obtención de datos confiables, se llevará a cabo la aplicación de una prueba piloto. Los instrumentos serán validados mediante el juicio de expertos y su confiabilidad estadística será evaluada utilizando el método T de Student.

La aplicación de la prueba piloto se desarrollará en el mes del cronograma establecido en la investigación del año académico 2023 con los datos obtenidos se decidirá realizar el análisis del índice de consistencia interna de las respuestas

de los reactivos, el cual se determinará mediante la prueba T de Student que requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores entre 0 y

1.

Adoptará el siguiente procedimiento:

Hipótesis nula: El efecto de la aplicación del reciclaje de residuos sólidos no tiene implicancia en la educación ambiental de los estudiantes del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.

Hipótesis alternativa: El efecto de la aplicación del reciclaje de residuos sólidos tiene implicancia en la educación ambiental en los estudiantes del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.

La prueba es bilateral y de dos colas.

a) Nivel de significación:

= 0,05 (5%)

b) Prueba estadística:

Para el presente caso se aplicará el cálculo estadístico T de Student por diferencia de medias.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

En este capítulo se presenta el análisis de los resultados de la investigación en base a todos los resultados que se obtuvieron en las pruebas de entrada y salida. A continuación, los datos previos a la presentación de los resultados de investigación:

1. I.E.S. “San Martín” del distrito de Juliaca.
2. EDAD: Promedio de 12 a 13 años
3. SECCIÓN: Segundo
4. TIEMPO: Inicio 20/04/23 término 18/09/23

Previo a la exposición de los resultados es necesario señalar algunas precisiones:

El trabajo de investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño Pre-experimental, por lo que se consideró una muestra no probabilística de tipo intencionado para la realización del tratamiento. Esta selección permitió cumplir los objetivos y contrastar las hipótesis formuladas. Para completar el estudio, fue necesario aplicar sesiones de aprendizaje, luego ser evaluado y posibilitar el análisis de la aplicación.

4.1. PRESENTACIÓN DE DATOS GENERALES

En el presente capítulo mostramos el procesamiento y el análisis de los resultados de la investigación, se realizó considerando la escala de valoración cuantitativa de los instrumentos de recolección de datos.

Cabe resaltar que para cada actividad de aprendizaje se realizó una prueba de entrada (Pre- test), luego se procedió a la realización de la actividad de aprendizaje; en el cierre se aplicó una prueba de salida (Post-test), las misma que se resumen en cuadros y gráficas estadísticas.

4.2. RESULTADOS OBTENIDOS AL APLICAR LA PRE TEST Y POST TEST

Tabla 3

Escala de Valoración del Nivel de Conocimiento del Tema “Reciclaje de Residuos Sólidos”

Escala de valoración	Pre test		Post test	
	fi	%	f	%
En inicio	16	68	02	9
En proceso	04	18	01	5
Logro esperado	02	9	04	18
Logro destacado	01	5	16	68
Total	23	100	23	100

Nota. Pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.2.1. Interpretación

Con respecto a los resultados obtenidos al evaluar la sesión de aprendizaje sobre el tema “Residuos sólidos”, se realizó una prueba de entrada a manera de conocimientos previos (pre-test), para luego iniciar con la sesión de aprendizaje evaluando al estudiante en el cierre de la sesión de aprendizaje.

Al analizar el pre-test y el post-test, arrojaron el siguiente resultado; se ha observado que antes de la aplicación de la sesión de aprendizaje sobre residuos sólidos, es decir en el pre test el 68% de los estudiantes se han ubicado en la escala en inicio, 18% se ubicaron en la escala en proceso, el

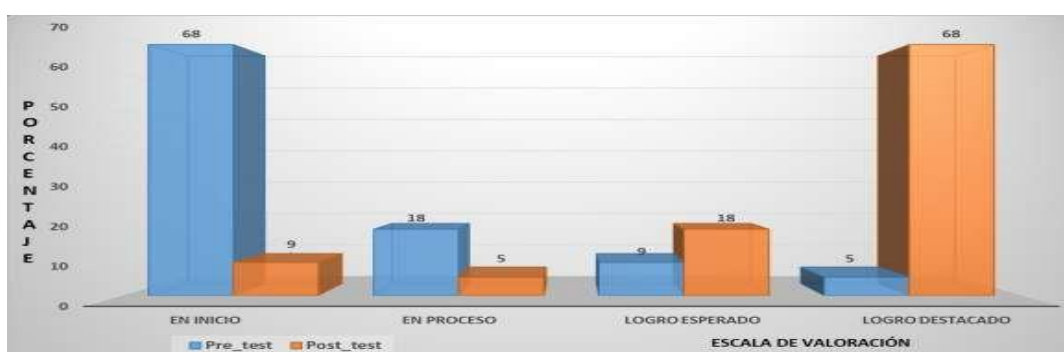
09% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y solo el 05% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

Mientras en el post test se ha observado que el 09% de los estudiantes se ubicaron en la escala en inicio, el 05% se ubicaron en la escala en proceso, el 18% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y el 68% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

En conclusión, en la prueba pre-test, el 68% de los estudiantes se ubicó en las escalas "en inicio" y "en proceso", lo que indica que la mayoría tenía un conocimiento limitado sobre el reciclaje de residuos sólidos antes de la sesión de aprendizaje. Sin embargo, en el post-test, se observó una mejora significativa, ya que el 86% de los estudiantes mejoraron y se ubicaron en las escalas de "logro esperado" y "logro destacado". Esto implica que la aplicación de la sesión de aprendizaje permitió que los estudiantes adquirieran un conocimiento completo sobre los efectos y consecuencias del reciclaje de residuos sólidos y su importancia en la Educación Ambiental, obteniendo resultados positivos.

Figura 1

Escala de Valoración del Nivel de Conocimiento del Tema “Reciclaje de Residuos Sólidos”



Nota. Representación gráfica del pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

Tabla 4

Escala de Valoración del Tema “Promueve el Aprendizaje Activo y Colaborativo” a Través del Reciclaje de Residuos Sólidos.

Escala de valoración	Pre test		Post test	
	fi	%	f	%
En inicio	14	59	01	5
En proceso	06	27	02	9
Logro esperado	01	5	06	27
Logro destacado	02	9	14	59
Total	23	100	23	100

Nota. Pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.2.2. Interpretación

Con respecto a los resultados obtenidos al aplicar la actividad de aprendizaje, en la que el alumno promueve el aprendizaje activo y colaborativo a través del reciclaje de residuos sólidos se obtuvo los siguientes resultados:

En el pre test el 59% de los estudiantes se han ubicado en la escala en inicio, 27% se ubicaron en la escala en proceso, el 05% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y solo el 09% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

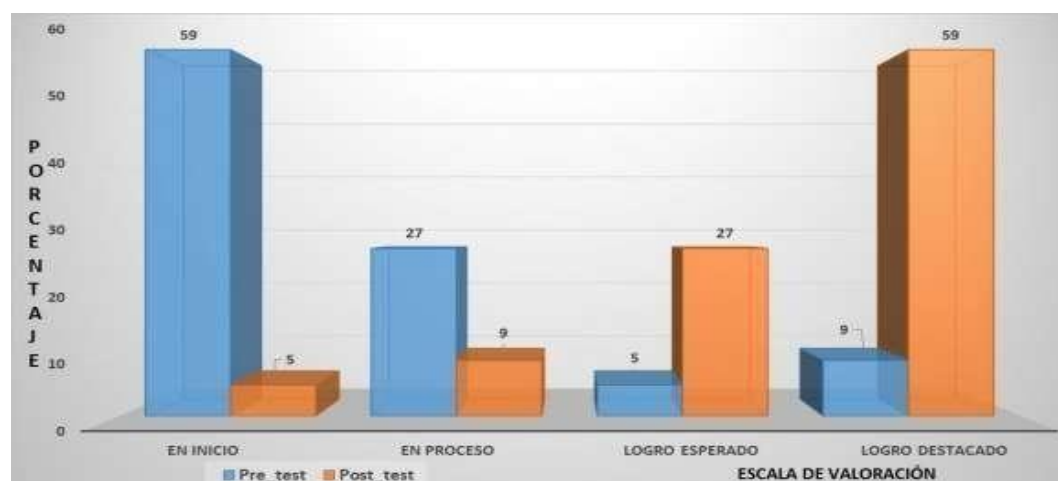
Mientras en el post test se ha observado que el 05% de los estudiantes se ubicaron en la escala en inicio, el 09% se ubicaron en la escala en proceso, el 27% se han ubicado en la escala de valoración de logro esperado y solo el 59% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

En conclusión, en la prueba pre-test, el 59% de los estudiantes se ubicaron en la escala "en inicio" y el 27% en la escala "en proceso", lo que refleja una mayor proporción de estudiantes en niveles bajos de logro.

Sin embargo, en el post-test se observó una mejora significativa, con el 86% de los estudiantes superaron respecto al ítem y se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y logro destacado. Lo que implica que la aplicación de la actividad de aprendizaje donde el alumno debe promover el aprendizaje activo y colaborativo a través del reciclaje de residuos sólidos y que repercuta en el cuidado del medio ambiente fue significativa.

Figura 2

Escala de Valoración del Tema “Promueve el Aprendizaje Activo y Colaborativo” a Través del Reciclaje de Residuos Sólidos.



Nota. Representación gráfica del pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

Tabla 5

Escala de valoración de la descripción de la reutilización del cartón, plásticos, vidrio y metales como material educativo.

Escala de valoración	Pre test		Post test	
	Fi	%	I	%
En inicio	17	72	03	13
En proceso	04	18	01	5
Logro esperado	01	5	07	32
Logro destacado	01	5	12	50
Total	23	100	23	100

Nota. Pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.2.3. Interpretación

Con respecto a los resultados obtenidos al aplicar la actividad de aprendizaje sobre la descripción de la reutilización del cartón, plásticos, vidrios y metales en desuso estas fueron las actitudes de los estudiantes de la muestra.

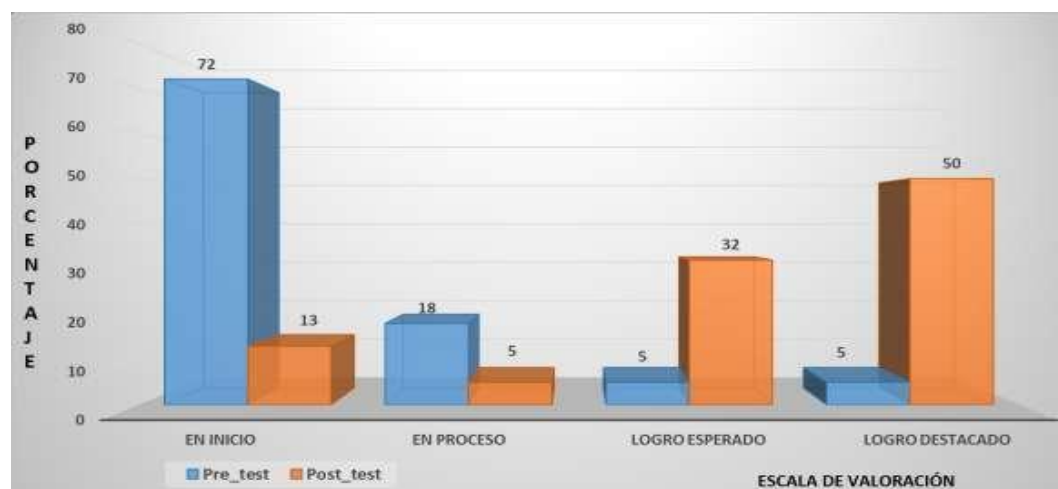
Al analizar la actividad de aprendizaje; se ha observado que antes de la aplicación del tema es decir en el pre test el 72% de los estudiantes se han ubicado en la escala en inicio, 18% se ubicaron en la escala en proceso, el 05% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y solo el 05% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

Mientras en el post test se ha observado que el 13% de los estudiantes se ubicaron en la escala en inicio, el 05% se ubicaron en la escala en proceso, el 32% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y el 50% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

En conclusión, en la prueba pre-test, el 90% de los estudiantes, una alta proporción, se ubicaron en la escala "en inicio" y en la escala "en proceso", lo que refleja que la mayoría de los estudiantes estaban en niveles bajos de logro respecto a la reutilización de materiales. Sin embargo, en el post-test, se observó una mejora significativa, con el 82% de los estudiantes ubicándose en las escalas de "logro esperado" y "logro destacado", lo que sugiere que la actividad de aprendizaje sobre la reutilización de cartón, plásticos, vidrios y metales contribuyó de manera significativa al aumento de la conciencia ambiental de los estudiantes.

Figura 3

Escala de Valoración de la Descripción de la Reutilización del Cartón, Plásticos, Vidrios y Metales como Material Educativo.



Nota. Representación gráfica del pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023

Tabla 6

Escala de Valoración Realiza Acciones Complejas y Motoras en Reciclar los Residuos Sólidos.

Escala de valoración	Pre test		Post test	
	fi	%	i	%
En inicio	13	54	02	9
En proceso	07	32	02	9
Logro esperado	01	5	05	23
Logro destacado	02	9	14	59
Total	23	100	23	100

Nota. Pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.2.4. Interpretación

Con respecto a los resultados obtenidos al aplicar la actividad de aprendizaje, donde el estudiante realiza acciones complejas y motoras en reciclar los residuos sólidos, estos fueron los resultados.

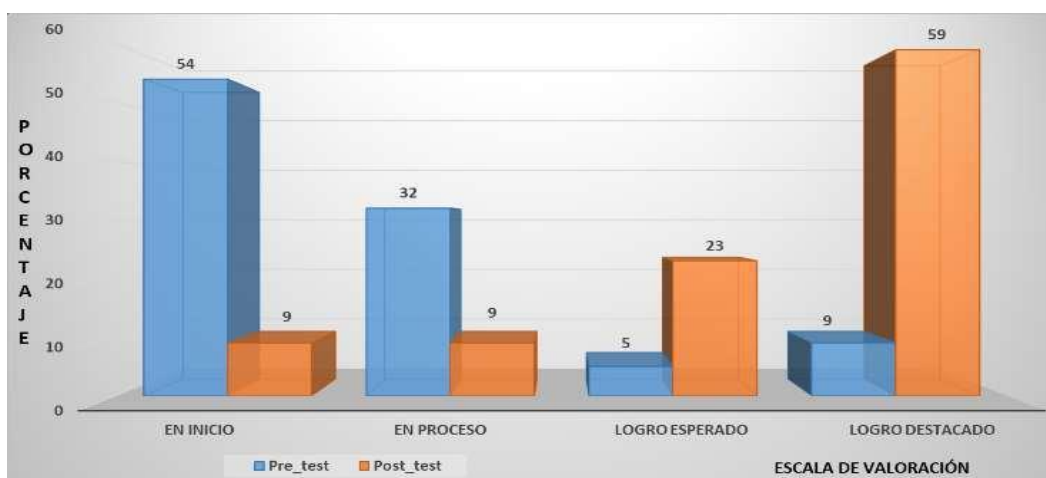
Al analizar los resultados se ha observado que antes de la aplicación de la actividad de aprendizaje, es decir, en el pre-test, el 54% de los estudiantes se ubicaron en la escala de inicio, lo que refleja un conocimiento inicial y limitado sobre el reciclaje. El 32% se ubicaron en la escala en proceso, indicando un avance parcial en su comprensión del tema, mientras que el 05% alcanzaron la escala de valoración de logro esperado, lo que sugiere un conocimiento básico pero adecuado. Solo el 09% de los estudiantes se ubicaron en el nivel de logro destacado, mostrando una comprensión avanzada del reciclaje y su aplicación en el contexto ambiental. Esto evidencia la necesidad de fortalecer la educación ambiental a través de estrategias didácticas efectivas.

Mientras en el post test se ha observado que el 09% de los estudiantes se ubicaron en la escala en inicio, el 09% se ubicaron en la escala en proceso, el 23% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y el 59% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

En conclusión, en la prueba pre-test, el 86% de los estudiantes, una alta proporción, se ubicaron en las escalas en inicio y en proceso, lo que refleja que la mayoría de los estudiantes estaban en niveles bajos de habilidad para realizar acciones complejas en el reciclaje de residuos sólidos. Sin embargo, en el post-test, se observó una mejora significativa: el 59% de los estudiantes lograron ubicarse en la escala de logro destacado, lo que muestra un avance notable. Esto sugiere que la aplicación de la actividad de aprendizaje fue significativa, ya que los estudiantes demostraron habilidades y destrezas al realizar actividades complejas relacionadas con el reciclaje de residuos sólidos.

Figura 4

Escala de Valoración Realiza Acciones Complejas y Motoras en Reciclar los Residuos Sólidos.



Nota. Representación gráfica del pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

Tabla 7

Escala de Valoración de Prepararse de Forma Física y Mental para Reciclar los Residuos Sólidos.

Escala de valoración	Pre test		Post test	
	i	%	i	%
En inicio	13	54	01	5
En proceso	05	23	05	18
Logro esperado	03	14	07	32
Logro destacado	02	9	10	45
Total	23	100	23	100

Nota. Pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.2.5. Interpretación

Con respecto a la preparación del alumno en lo físico y mental para reciclar residuos sólidos. Se obtuvo los siguientes resultados:

En el pre test el 54% de los estudiantes se han ubicado en la escala en inicio, 23% se ubicaron en la escala en proceso, el 14% se ubicaron en

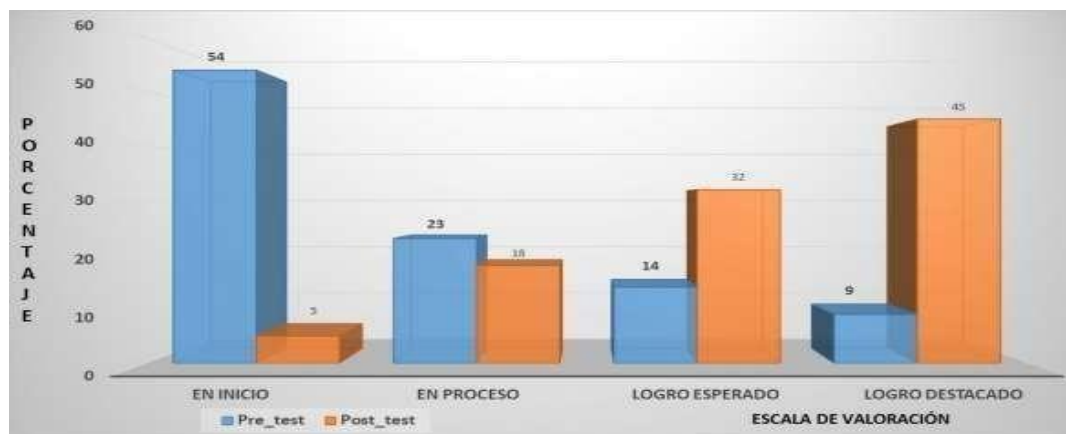
la escala de valoración de logro esperado y solo el 09% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

Mientras en el post test se ha observado que el 05% de los estudiantes, se ubicaron en la escala en inicio, el 18% se ubicaron en la escala en proceso, el 32% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y el 45% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

En conclusión, en la prueba pre-test, el 77% de los estudiantes se ubicó en las escalas en inicio y en proceso, lo que indica que la mayoría no tenía aún el conocimiento adecuado sobre la preparación física y mental para reciclar residuos sólidos. Sin embargo, en el post-test, se observó una mejora significativa, ya que el 77% de los estudiantes mejoraron y se ubicaron en las escalas de logro esperado y logro destacado. Esto implica que la aplicación de la actividad de aprendizaje fue significativa, permitiendo a los estudiantes prepararse física y mentalmente para reciclar residuos sólidos, logrando un notable avance.

Figura 5

Escala de Valoración de Prepararse de Forma Física y Mental para Reciclar los Residuos Sólidos.



Nota. Representación gráfica del pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

Tabla 8

Escala de Valoración de Crear Material Didáctico Reciclando Residuos Sólidos.

Escala de valoración	Pre test		Post test	
	fi	%	fi	%
En inicio	15	64	01	5
En proceso	04	18	02	9
Logro esperado	02	9	07	27
Logro destacado	02	9	13	59
Total	23	100	23	100

Nota. Pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.2.6. Interpretación

Con respecto a los resultados obtenidos al crear material didáctico reciclando residuos sólidos se obtuvo los siguientes resultados.

En el pre test el 64% de los estudiantes se han ubicado en la escala en inicio, 18% se ubicaron en la escala en proceso, el 09% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y solo el 09% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

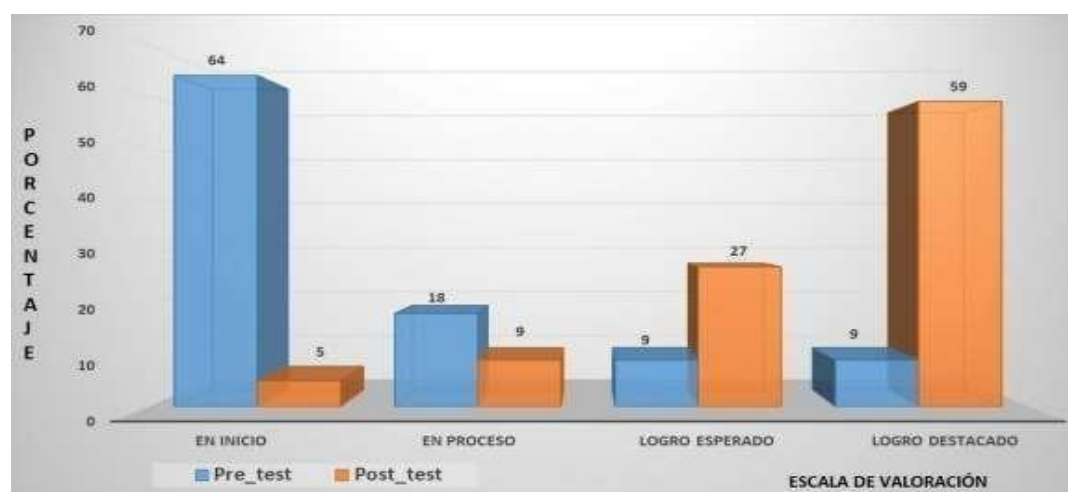
Mientras en el post test se ha observado que el 05% de los estudiantes se ubicaron en la escala en inicio, el 09% se ubicaron en la escala en proceso, el 27% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y solo el 59% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

En conclusión, se observó que en la prueba pre test un 82% se ubicó en la escala de valoración en inicio y en proceso; en cambio hubo mejoras en la prueba post test siendo el 59% de los estudiantes superaron respecto al ítem y se ubicaron en la escala de valoración de logro

destacado. Esta mejora refleja un progreso considerable en la comprensión y aplicación del reciclaje. Lo que implica que los estudiantes han creado de manera significativa material didáctico reciclando residuos sólidos, lo que no solo fortaleció su aprendizaje, sino también su conciencia ambiental.

Figura 6

Escala de Valoración de Crear Material Didáctico Reciclando Residuos Sólidos.



Nota. Representación gráfica del pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

Tabla 9

Escala de Valoración en la que Demuestran Compromiso y Valores en Considerar la Importancia del Reciclaje para Preservar y Cuidar el Medio Ambiente.

Escala de valoración	Pre test		Post test	
	Fi	%	I	%
En inicio	12	50	01	05
En proceso	08	36	01	05
Logro esperado	02	9	08	36
Logro destacado	01	5	13	54
Total	23	100	23	100

Nota. Pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.2.7. Interpretación

Respecto a que los estudiantes demuestran compromiso y valores en considerar la importancia del reciclaje para preservar y cuidar el medio ambiente, estos fueron los resultados.

En la fase inicial del estudio, reflejada en el pre-test, se observó que el 50% de los estudiantes se ubicaron en el nivel de inicio. Esto indica que la mitad de los participantes tenían una comprensión básica o incipiente acerca del reciclaje y su relación con el medio ambiente, lo cual es esperado al inicio de cualquier proceso educativo. Un 36% de los estudiantes se situaron en el nivel de proceso, lo que significa que ya tenían una comprensión parcial y estaban en proceso de asimilar la importancia del reciclaje en la preservación ambiental. Solo un 9% alcanzó la valoración de logro esperado, lo que sugiere que una pequeña fracción de los estudiantes poseía un conocimiento adecuado y demostraba cierto nivel de compromiso. Un 5% se ubicaron en el nivel de logro destacado, lo que indica que estos estudiantes ya habían internalizado los valores y principios del reciclaje, aplicándolos con eficacia.

Sin embargo, en el post-test, los resultados reflejaron una mejora significativa. Solo el 5% de los estudiantes permanecieron en el nivel de inicio, lo que representa un avance considerable en comparación con el pre-test. En el nivel de proceso, el 50% de los estudiantes se ubicaron, lo que sugiere que algunos aún estaban consolidando su aprendizaje. Un 36% alcanzó la valoración de logro esperado, lo que implica que más de un tercio

de los estudiantes ahora comprendían de manera adecuada la importancia del reciclaje y estaban aplicando estos valores. Finalmente, un 54% logró el nivel de logro destacado, lo que es un indicador claro de que la mayoría de los estudiantes no solo comprendieron los conceptos, sino que adoptaron de manera efectiva los valores relacionados con el reciclaje y su impacto en la protección del medio ambiente.

En conclusión, al comparar los resultados del pre-test y el post-test, se evidencia una mejora considerable en la actitud de los estudiantes hacia el reciclaje y la preservación del medio ambiente. En el pre-test, un 86% de los estudiantes se ubicaron en los niveles de inicio y proceso, lo que reflejaba una comprensión parcial o incipiente. Sin embargo, en el post-test, un 90% de los estudiantes demostraron valores sólidos y dieron importancia al reciclaje como una herramienta clave para la conservación del medio ambiente. Estos resultados evidencian que la actividad de aprendizaje no solo fue efectiva en términos de conocimiento, sino que también tuvo un impacto positivo en la actitud y compromiso de los estudiantes, lo que resalta la significancia de la intervención educativa en el desarrollo de actitudes responsables hacia el medio ambiente.

Figura 7

Escala de Valoración en la que Demuestran Compromiso y Valores en Considerar la Importancia del Reciclaje para Preservar y Cuidar el Medio Ambiente.



Nota. Representación gráfica de pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

Tabla 10

Escala de Valoración de la Actividad de Aprendizaje, Promueven el Respeto Mutuo por el Medio Ambiente, Aplicando el Reciclaje de Residuos Sólidos.

Escala de valoración	Pre test		Post test	
	Fi	%	I	%
En inicio	12	50	01	05
En proceso	08	36	01	05
Logro esperado	02	9	10	45
Logro destacado	01	5	11	45
Total	23	100	23	100

Nota. Pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.2.8. Interpretación

Durante la actividad de aprendizaje, donde los estudiantes promueven el respeto mutuo por el medio ambiente, aplicando el reciclaje de residuos sólidos, estos fueron los resultados.

En el Pre-test, al inicio del estudio, se encontró que el 50% de los estudiantes se ubicaban en el nivel de inicio, lo que indica que la mitad de los participantes tenían un conocimiento básico o incipiente sobre el reciclaje de residuos sólidos, lo cual es comprensible dado que se trataba de una actividad introductoria. Un 36% de los estudiantes se encontraban en el nivel de proceso, lo que sugiere que tenían una comprensión parcial, pero ya estaban avanzando en la adquisición de conceptos relacionados con el reciclaje. Por otro lado, solo un 9% alcanzó el nivel de valoración de logro esperado, mostrando que una pequeña fracción de los estudiantes ya poseía una comprensión adecuada del tema. Un 5% se ubicaron en el nivel

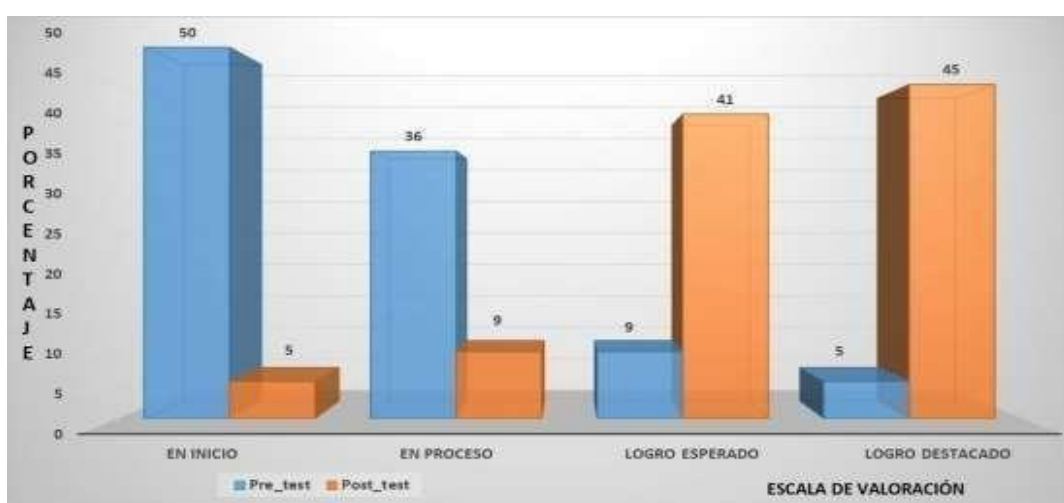
de logro destacado, lo que indica que contaban con un conocimiento avanzado y una aplicación más eficiente de los conceptos.

Mientras en el post test se ha observado que el 05% de los estudiantes se ubicaron en la escala en inicio, el 09% se ubicaron en la escala en proceso, el 41% se ubicaron en la escala de valoración de logro esperado y solo el 45% se han ubicado en el nivel de logro destacado.

En conclusión, en el pre-test, el 50% de los estudiantes se ubicó en la escala en inicio, y en el post-test, solo el 5%. Un 41% alcanzó el logro esperado y el 45% logró el nivel destacado, lo que refleja una mejora significativa en la comprensión y aplicación del reciclaje de residuos sólidos, evidenciando un avance notable en el aprendizaje de los estudiantes y en su capacidad para aplicar los conceptos aprendidos, así como su disposición para implementar prácticas de reciclaje en su entorno

Figura 8

Escala de Valoración de la Actividad de Aprendizaje, Promueven el Respeto Mutuo por el Medio Ambiente, Aplicando el Reciclaje de Residuos Sólidos.



Nota. Representación gráfica de pre-test y post-test aplicados a los alumnos de la I.E.S. “San Martín”, distrito de Juliaca, 2023.

4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS POST TEST

5.1. Planteo de las hipótesis estadísticas

5.1.1. Hipótesis nula

La aplicación actividades de aprendizaje sobre el reciclaje de residuos sólidos NO repercute en la educación ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.

5.1.2. Hipótesis alterna

La aplicación actividades de aprendizaje sobre el reciclaje de residuos sólidos SI repercute en la educación ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.

$$H_0 : \mu \leq 10,5$$

$$H_a : \mu > 10,5$$

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (5%)

En este caso, se utiliza el **estadístico t de Student** para realizar la prueba de hipótesis. El valor crítico t (tt) se determina con **n-1 = 22** grados de libertad y un nivel de significancia de **$\alpha = 0.05$** (prueba unilateral), lo cual nos da un valor de t crítico (tt) de **1.721**

Fórmula para el cálculo del estadístico de prueba:

$$t_c = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

donde:

- $\bar{x}$ es la media muestral.
- μ es la media poblacional hipotética (en este caso, 10.5).
- S es la desviación estándar de la muestra.
- n es el tamaño de la muestra

Cálculo estadístico de Prueba, el valor calculado para el estadístico t es:

$$t_c = 9.94$$

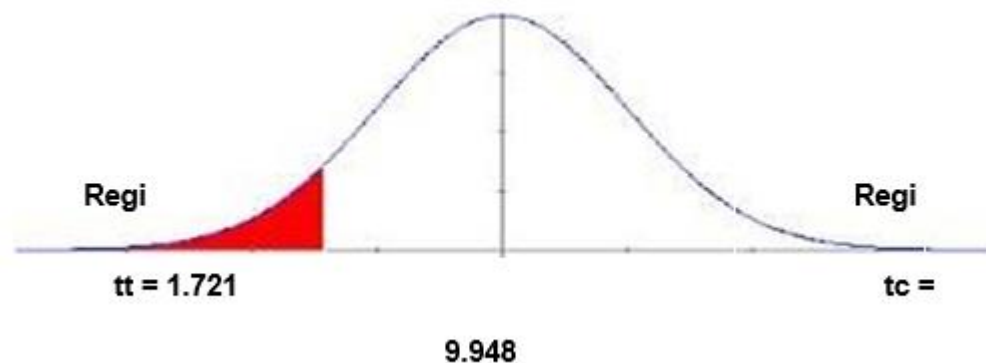
Decisión:

Comparamos el valor calculado t_c con el valor crítico tt :

- Si $t_c > tt$, se rechaza la hipótesis nula (H_0).
- Si $t_c \leq tt$, no se rechaza la hipótesis nula.

En este caso, $t_c = 9.94$ es mayor que $tt = 1.721$, por lo que **rechazamos la hipótesis nula (H_0)**.

Como el valor de t calculado es mayor que el valor de t tabla, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna



En conclusión, esto significa que la aplicación del reciclaje de residuos sólidos es eficaz para preservar el medio ambiente, observándose que la mayoría de los estudiantes alcanzaron la escala de logro esperado. Además, se evidenció un aumento en la conciencia ambiental de los estudiantes, quienes mostraron un mayor compromiso con las prácticas de reciclaje y una actitud proactiva hacia la conservación del entorno. Esta mejora no solo resalta el impacto educativo, sino también el potencial para generar un cambio positivo en la comunidad.

4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADO

En el presente estudio, se evaluó la influencia del reciclaje de residuos sólidos y su implicancia en la educación ambiental de los estudiantes del segundo grado de la I.E.S. “San Martín” del distrito de Juliaca, concluyendo que la implementación de actividades de aprendizaje centradas en el reciclaje generó un impacto positivo significativo en las dimensiones cognitiva, procedimental y socioafectiva de la educación ambiental. Estos resultados respaldan la hipótesis alterna, demostrando que las estrategias educativas aplicadas no solo mejoran el conocimiento, sino también las habilidades prácticas y las actitudes de los estudiantes hacia el medio ambiente, en concordancia con investigaciones previas realizadas en distintos contextos educativos.

4.4.1 Relación con antecedentes internacionales:

El estudio realizado por Castillo Gaona (2013) en Ecuador destaca que los estudiantes que participaron activamente en actividades relacionadas con el reciclaje y el uso creativo de materiales reciclables desarrollaron valores de cuidado ambiental y demostraron creatividad. Este resultado se alinea con el hallazgo en nuestra investigación, donde los estudiantes desarrollaron habilidades procedimentales y una actitud positiva hacia el medio ambiente al aplicar los conocimientos adquiridos en actividades prácticas. Sin embargo, una diferencia notable es que en el grupo control del estudio de Gaona, donde no se utilizó un enfoque metodológico estructurado, los resultados fueron pobres. Esto refuerza la importancia del diseño pedagógico en las actividades de reciclaje, como se evidenció en nuestra intervención.

4.4.2. Relación con antecedentes nacionales:

Ojeda (2015), en su estudio sobre el taller "Manitos útiles", concluyó que actividades creativas, como las artes plásticas, contribuyen significativamente al desarrollo de habilidades motrices y la coordinación viso-manual en estudiantes de nivel inicial. Aunque su enfoque estuvo orientado a la motricidad fina, su metodología creativa coincide con la de nuestro estudio, donde la participación activa y creativa en actividades relacionadas con el reciclaje también fomentó habilidades cognitivas y procedimentales. Este paralelismo demuestra que la integración de actividades lúdico-educativas en el aula es eficaz para promover el aprendizaje significativo.

4.4.3. Relación con antecedentes regionales:

Apaza y Calizaya (2017), en su investigación en Puno, encontraron que el reciclaje como actividad fomenta capacidades y habilidades para conservar el medio ambiente, observando que el 68% de los estudiantes alcanzaron un nivel esperado en las evaluaciones. Estos resultados son consistentes con los de nuestra investigación, donde se observó un avance significativo en las dimensiones evaluadas después de la intervención. La similitud en los hallazgos sugiere que el reciclaje puede ser una estrategia educativa eficaz y replicable en contextos diversos, siempre que se adapten las metodologías a las características del grupo objetivo.

Por otro lado, el estudio de Ochochoque Mayta (2016), también realizado en Puno, concluyó que el reciclaje no influye significativamente en la elaboración de materiales educativos. Sin embargo, esta discrepancia puede atribuirse al enfoque de las variables en su estudio, donde el objetivo

se centró en la producción de material educativo, mientras que nuestra investigación abordó el impacto del reciclaje en la educación ambiental. La comparación indica que, si bien el reciclaje puede no ser determinante en la producción de recursos educativos, sí juega un papel crucial en la formación de actitudes y conocimientos ambientales, como evidencian nuestros resultados.

4.4.4. Conclusión de la discusión:

La comparación con los antecedentes confirma que el reciclaje es una herramienta educativa potente cuando se integra adecuadamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las coincidencias con estudios previos refuerzan la validez de nuestros hallazgos, mientras que las diferencias destacan la necesidad de un diseño metodológico claro y adaptado al contexto. En conjunto, los resultados de este estudio aportan evidencia adicional al campo de la educación ambiental, subrayando la efectividad del reciclaje como estrategia pedagógica para fomentar un aprendizaje integral.

CONCLUSIONES

En el trabajo de investigación se llega a las siguientes conclusiones:

PRIMERA: Luego de haber analizado el estudio, podemos indicar que se ha evidenciado logros destacados en la aplicación del reciclaje de residuos sólidos, lo cual ha repercutido significativamente en la Educación Ambiental de los estudiantes del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca. Este resultado es confirmado por la prueba de hipótesis, en la cual se acepta la hipótesis alterna, demostrando que la aplicación de actividades de reciclaje sí tiene un impacto positivo en la educación ambiental de los estudiantes.

SEGUNDA: Se estableció que en la dimensión grado de conocimiento sobre el reciclaje y su efecto en la Educación Ambiental, fue que, en las competencias diseñadas en las sesiones de aprendizaje, los estudiantes en un porcentaje considerable en el pre test se ubicaron en inicio; habiendo subido progresivamente en los indicadores de proceso, hasta llegar a un porcentaje significativo en lo que respecta a obtener logro destacado. Esto significa haber logrado aprendizajes significativos, al crear y transformar los residuos sólidos, permitiendo la construcción del conocimiento.

TERCERA: Respecto al dominio procedimental sobre el reciclaje y su trascendencia en la Educación Ambiental, en las competencias diseñadas en las sesiones de aprendizaje, los estudiantes en un porcentaje considerable en el pre test se ubicaron en inicio; habiendo

subido progresivamente en los indicadores de proceso, hasta llegar a un porcentaje significativo en lo que respecta a obtener logro destacado. Esto significa haber demostrado sus habilidades y destrezas al reciclar los residuos sólidos en algo útil para la vida cotidiana.

CUARTA: Se estableció que en el dominio actitudinal respecto al reciclaje y su impacto en la Educación Ambiental en la población fue que, en las competencias diseñadas en las sesiones de aprendizaje, los estudiantes en un porcentaje considerable en el pre test se ubicaron en inicio; habiendo subido progresivamente en los indicadores de proceso, hasta llegar a un porcentaje significativo en lo que respecta a obtener logro destacado. Esto significa haber superado cambios de conducta, actitudes, valores y forma de comportarse respetando nuestro Medio Ambiente.

SUGERENCIAS

PRIMERA: A los especialistas del área de Ciencia y Tecnología de la UGEL, directivos de las Instituciones Educativas y docentes; deben transmitir la cultura ambiental a toda la comunidad educativa a través de talleres, actividades o espacios donde los alumnos puedan aplicar sus conocimientos de manejo y clasificación de residuos sólidos, para el cuidado de nuestro medio ambiente.

SEGUNDA: **A los docentes** se recomienda que trabajen el enfoque de gestión de riesgos y conciencia ambiental para incentivar al reciclaje de residuos sólidos, como estrategia didáctica en las sesiones de aprendizaje; ya que es necesario aplicarlo de manera permanente de tal forma que los resultados sean visibles y puedan ser duraderos y los aprendizajes sean significativos para el cuidado del medio ambiente.

TERCERA: Para una mejor obtención de resultados se sugiere a los docentes investigadores, que examinen los problemas educativos en diferentes contextos, incluida la contaminación ambiental y sus consecuencias del mal manejo de los residuos sólidos.

CUARTA: A la comunidad educativa, coadyuvar al reciclaje de residuos sólidos para el cuidado del medio ambiente, porque la naturaleza nos garantiza una mejor calidad de vida y del cual satisfacemos nuestras necesidades.

- QUINTA:** A los docentes, se sugiere promover actividades de sensibilización en la dimensión socio afectiva, fomentando valores como la responsabilidad y el respeto hacia el medio ambiente, mediante dinámicas grupales que motiven una mayor empatía hacia los problemas ambientales relacionados con los residuos sólidos.
- SEXTA:** A los directivos de las instituciones educativas, incorporar en su planificación anual proyectos que incluyan actividades prácticas relacionadas con la dimensión procedimental, tales como campañas de reciclaje, elaboración de materiales reutilizables y talleres para enseñar técnicas de manejo adecuado de residuos sólidos.
- SÉPTIMA:** A los estudiantes, fomentar la participación activa en la dimensión cognitiva mediante el uso de tecnologías digitales y herramientas interactivas como aplicaciones y plataformas educativas que les permitan aprender de forma lúdica y significativa sobre el reciclaje y su impacto en el medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón (2018). *El reciclaje, una estrategia de educación ambiental socialmente responsable*. UNSA Arequipa.
- Amaya (2016). *Trabajos por proyectos en la Institución Educativa Consuelo Araujo Noguera de Valledupar Cesar, El reciclaje en el grado segundo*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Valledupar, Colombia.
- Ballesteros y Navarro (2019). *Propuesta didáctica para el manejo de residuos sólidos en la sede Alfonso López Michelsen de Aguachica Cesar*. (Tesis de posgrado). USTA, Ocaña, Colombia.
- Bermúdez (2018). *La educación ambiental, contexto y perspectivas*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Bonilla (2016). *El Reciclaje como Estrategia Didáctica para la conservación Ambiental*. (Proyecto en ejecución). Revista Científica. Ecuador.
- Carrasco (2019). *Investigación experimental: Métodos y aplicaciones en ciencias sociales*. Ediciones Universitarias.
- Castillo (2013). *Uso de material reciclable con fines didácticos, su impacto en el desarrollo de valores al cuidado del medio ambiente en los niños de 4 a 5 años de edad del centro de educación básica "Valencia Herrera" en el año lectivo 2013-2014*. Tesis de maestría, Universidad de Ecuador.
- Chagollàn y Reyes (2006). *Educación Ambiental*. México: Umbral, S.A. de C.V.
- Díaz (1998). *Estrategias didácticas en la enseñanza: Un enfoque constructivista*. Ediciones Pedagógicas.
- Hernández y Baptista (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

- Lef (2019). *Educación ambiental en el aula, Proyecto educativo “Aprendamos a reciclar”*. (Tesis de pregrado). Universidad de Valladolid, Segovia, España.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2018). *Las 9 R: Estrategia para la reducción, reciclaje y reutilización de residuos sólidos*. Recuperado de <http://www.mads.gov.co>.
- Müller y Fontrodona (2021). *Las 9 R de la economía circular: Propuestas para mitigar la crisis ambiental*. Editorial Innovación.
- Ñaupas (2018). *La investigación aplicada: Soluciones a los problemas sociales*. Editorial Investigativa.
- Ochochoque (2016). *Influencia del reciclaje en la elaboración de material educativo en las Instituciones Educativas Secundarias del distrito de Cuyocuyo, Puno-2016*. Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Alas Peruanas, Puno.
- Ojeda (2015). *Uso del material reciclable con fines didácticos: Su impacto en el desarrollo de valores al cuidado del medio ambiente en los niños de 4 a 5 años de edad del centro de educación básica "Santísima Niña María – Hunter"*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Pellegrini (2015). *El reciclaje como alternancia de manejo de los residuos sólidos en el sector Minas de Barata, Estado Miranda, Venezuela*. Revista de Investigación, 39.
- Reyes (2019). *Influencia del programa de reciclaje de papel en el comportamiento ambiental de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Javier Heraud”*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle Alma Mater, Lima, Perú.

- Rodríguez (2021). *El reciclaje en la sociedad actual. Contenidos básicos en la educación secundaria obligatoria en el área de Ciencias Sociales*. Sevilla, España: Editorial Wanceulen.
- Rosendo (2010). *Reciclaje y educación ambiental: Un enfoque de recuperación y sostenibilidad*. Editorial Ambiental.
- Sánchez (2013). *Estrategias didácticas en el aula: Un enfoque para promover aprendizajes significativos*. Editorial Educativa.
- Sánchez y Reyes (2018). *Investigación cuantitativa y Pre-experimental: Métodos y estrategias para estudios en ciencias sociales*. Editorial Ciencia y Sociedad.
- Vargas (2014). *Educación para el desarrollo sostenible: Teoría y práctica educativa*. Editorial Desarrollo y Educación.
- Villero (2015). *El reciclaje como estrategia pedagógica y didáctica para la formación integral de los estudiantes del grado primero de la institución educativa Sabas Edmundo Balseiro del municipio de San Onofre*. (Tesis de pregrado). Universidad de Cartagena, San Onofre, Colombia.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General ¿De qué manera el reciclaje de residuos sólidos tiene implicancia en la Educación Ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca?	Objetivo general Conocer de qué manera el reciclaje de residuos sólidos tiene implicancias en la Educación Ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.	Hipótesis general El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental de los estudiantes del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.	Variables independientes El reciclaje. Variable dependiente Educación ambiental Variable interviniente. Los educandos, docentes y los padres de familia.	Tipo de investigación Aplicada Nivel de investigación Cuasi. Experimental Diseño de investigación Cuantitativo Técnica de recopilación de datos Observación Encuesta Diseño de sesiones de aprendizaje
Problemas Específicos ¿Cuál será el grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre el reciclaje en el tema de educación ambiental? ¿Qué habilidades y destrezas tienen los estudiantes frente al reciclaje y su beneficio en el medio ambiente?	Objetivos específicos a. Categorizar los niveles de conocimiento sobre educación ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca. b. Determinar el nivel procedimental sobre Educación Ambiental de los alumnos del segundo grado de la IES “San	Hipótesis específicas > Los estudiantes del primer grado tienen poco conocimiento sobre los residuos sólidos y su importancia en la Educación ambiental El conocimiento pleno de residuos sólidos va a ser beneficioso en demostrar habilidades prácticas sobre el tratamiento e incidencia de los residuos sólidos y su		

¿Qué valores y actitudes tienen los estudiantes frente al reciclaje y cuál es su contribución al medio ambiente?	Martín” del distrito de Juliaca. c. Identificar los niveles socioafectivos sobre Educación Ambiental en los alumnos del segundo grado de la IES “San Martín” del distrito de Juliaca.	implicancia en la Educación Ambiental Al término de las actividades de aprendizajes significativos sobre residuos sólidos los alumnos estarán plenamente sensibilizados de manera socio afectiva sobre el impacto que tienen en la Educación Ambiental		
---	---	--	--	--

Lista de Cotejo para la Evaluación del Impacto del Reciclaje de Residuos Sólidos en la Educación Ambiental.

Nombre del evaluado:

Grado y Sección: Segundo "I". Fecha:

Instrucciones: Marca con una "X" en la casilla correspondiente (Bueno, Regular, Malo) según tu evaluación personal de cada indicador.

Dimensión	Indicador	Bueno	Regular	Malo
Residuos sólidos biodegradables	Diferencia los tipos de residuos sólidos.			
	Selecciona los residuos según su composición.			
	Explica por qué algunos residuos son biodegradables.			
	Maneja adecuadamente los residuos biodegradables.			
Residuos sólidos no biodegradables	Explica por qué algunos residuos no son biodegradables.			
	Propone estrategias para el tratamiento de residuos no biodegradables.			
	Determina lugares específicos para el almacenamiento de residuos no biodegradables.			
	Maneja técnicas para el reciclaje de residuos no biodegradables.			
Cognitiva	Prioriza el medio ambiente frente a otras problemáticas sociales.			
	Evalúa su conocimiento sobre problemáticas ambientales.			
Procedimental	Realiza acciones concretas de reciclaje, como clasificación y separación de residuos.			
	Participa activamente en actividades colectivas a favor del medio ambiente.			
Socioafectiva	Demuestra preocupación por el medio ambiente en su vida cotidiana.			
	Manifiesta un sentido de responsabilidad individual hacia la protección ambiental.			

Observaciones:

.....

.....

.....