

**ESCUELA SUPERIOR AUTÓNOMA DE BELLAS ARTES
“DIEGO QUISPE TITO” DEL CUSCO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DIEGO QUISPE TITO
Vicerrectorado de Investigación
Facultad de Educación Artística**



**Estrategias de enseñanza con material plástico polietileno
tereftalato (PET) en el área de arte y cultura en la Institución
Educativa de Hampatura, Yanaoca, Canas.**

Asesor de Especialidad : Prof. EDGARD MEJIA SEGOVIA
Asesor Metodológico : Mg. MIGUEL AMACHI AMEZQUITA

Tesis presentada por el (la) bachiller:

MERMA RAMOS, Dina

Para optar al título profesional de Licenciado en:
Educación Artística

Cusco, 2019



Anexo N° 01

INFORME DE ORIGINALIDAD

EL QUE SUSCRIBE, ASESOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/TESIS TITULADO			
Estrategias de enseñanza con material plástico policeluloso teraftalato (PET) en el arte de arte y cultura en la Institución Educativa de Baniacura			
Presentado por:	Dina Ramos Marma	DNI, N°:	47526972
Para optar el título profesional/grado académico de:	Licenciado en Educación Primaria		
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por	(X) veces		
Mediante el Software Antiplagio y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de	() %		

EVALUACIÓN Y ACCIONES DEL REPORTE DE COINCIDENCIA PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CONDUCENTES A GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL, TESIS

PORCENTAJE	EVALUACIÓN Y ACCIONES	Marque con una (X)
Del 1 al 25%	Nivel de similitud de fuente aceptable	X
Mas de 26 %	Devolver al usuario para las correcciones	

Por tanto, en mi condición de asesor metodológico, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 27 de febrero de 2025

Firma _____



Post firma Miguel Smachi Smazquita

DNI, N°: 24970610

ORCID del Asesor 0000-0002-3432-2871

Se adjunta:

1. Reporte del porcentaje de coincidencias por el Sistema Anti plagio.
2. Reporte general de coincidencias por el sistema anti plagio en formato PDF

Estrategias de enseñanza con material plástico polietileno tereftalato (PET) en el área de arte y cultura en la Institución Educativa de Hampatura, Yanaoca, Canas.

INFORME DE ORIGINALIDAD

51%

INDICE DE SIMILITUD

50%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

32%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

docplayer.es

Fuente de Internet

6%

2

repositorio.une.edu.pe

Fuente de Internet

5%

3

renati.sunedu.gob.pe

Fuente de Internet

5%

4

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

5

cultivandoorganicooperu.blogspot.com

Fuente de Internet

1%

6

es.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

7

www.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

8

1library.co

Fuente de Internet

1%

9

m.facebook.com

Fuente de Internet

1%

10

repositorio.utc.edu.ec

Fuente de Internet

1%

11

www.dspace.uce.edu.ec

Fuente de Internet

1%

12

Submitted to Universidad Abierta para Adultos

Trabajo del estudiante

1%

13

www.cibr.es

Fuente de Internet

1%

14

cesla.la

Fuente de Internet

1%

DEDICATORIA

Gracias a Dios todo poderoso, por darme la oportunidad de vivir y culminar una de mis metas anheladas.

A mis padres, JUAN DONATO y FLORICITA, pues a ellos significan el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, gracias a su apoyo y comprensión de sus consejos en los momentos difíciles fue mi inspiración de perseverancia, trabajo y humildad, por convertirse en mi fortaleza y apoyo.

A mis hermanos, ROMARIO, SAMUEL NOE, JOSE ARMANDO Y MIGUEL ANGEL, por su amor y apoyo en los momentos difíciles, quienes siempre han confiado en cada paso que daba hasta la culminación de mis estudios.

A mis asesores, Mg. Miguel Amachi Amezcua y al Prof. Edgard Mejía Segovia, por apoyarme brindarme sus conocimientos y tiempo para la culminación de este trabajo de investigación, en seguida dedico este trabajo a todas aquellas personas que me apoyaron en todo el proceso de esta tesis.

MERMA RAMOS, Dina.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
 CAPÍTULO I PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	5
1.1.1. Definición del problema	5
1.1.2. Descripción del problema.....	5
1.2. Formulación del problema	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. Objetivos	6
1.3.1. Objetivos Generales.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Justificación teórica.....	7
1.4.2. Justificación metodológica	7
1.5. Tipos de investigación	8
1.5.1. Según su finalidad.....	8
1.5.2. Según su alcance.....	8
1.5.3. Según su diseño.....	8
1.5.4. Según la fuente de datos	8
1.6. Viabilidad	8
1.7. Identificación de variables	8

CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes de la investigación	9
2.2. Marco Teórico	11
2.2.1. Definición de estrategia.....	11
2.2.2. Definición de enseñanza	11
2.2.3. Definición de las estrategias de enseñanza	13
2.2.4. Clasificación de las estrategias de enseñanza.....	14
2.2.5. Tipos de estrategias de enseñanza.....	15
2.2.6. Importancia del uso de estrategias de enseñanza	18
2.2.7. Dimensiones de las estrategias de enseñanza	19
2.3. El ser humano y el medio ambiente	23
2.3.1. Los principales problemas globales del medio ambiente.....	24
2.3.2. El Reciclaje.....	27
2.3.3. Importancia del reciclaje.....	28
2.3.4. ¿Qué significan las tres R?.....	29
2.3.5. Reutilización de material reciclable.....	32
2.4. Plástico	33
2.4.1. ¿Por qué es importante para el medio ambiente el reciclaje de los2 plásticos?	34
2.4.2. Identificación del material de plásticos.....	36
2.4.3. Características y tipos de plástico.....	38
Tereftalato de polietileno.....	38
2.5. Glosario de términos	42

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Contexto Geográfico	46
---------------------------------------	----

3.2. Contexto Cultural.....	47
3.3. Población y muestra.....	48
3.3.1.Población.....	48
3.3.2.Muestra.....	48
3.4. Categorización y subcategorización.....	49
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos.....	49
3.6. Análisis e interpretación pedagógica de la investigación.....	50
3.6.1.Acontecimientos:.....	51
3.6.2.Actividades:.....	59
3.6.3.Estrategias, prácticas o tácticas:.....	60
3.6.4.Estados:.....	62
3.6.5.Significados:.....	62
3.6.6.Participación:.....	62
3.6.7.Relaciones o interacción:.....	63
3.6.8.Condiciones o limitaciones:.....	63
3.6.9.Consecuencias: ¿Qué sucede si?.....	63
3.6.10.Entornos:.....	63
3.6.11.Reflexivo:.....	64

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados.....	65
4.1.1.Resultados de análisis pedagógico.....	65
4.2. Resultados de análisis estadísticos.....	68
4.3. CONCLUSIONES.....	81
4.4. RECOMENDACIONES.....	82

4.5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	83
4.6.LISTA DE REFERENTES	84
4.7.1. Apéndice 1. Matriz de consistencia	87
4.7.2. Apéndice 2. Instrumentos de investigación	88
4.7.3. Apéndice 3: Secuencias didácticas.....	90
4.7.4. APÉNDICE 4. FOTOGRAFÍAS	94

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado, estrategias de enseñanza con material plástico polietileno tereftalato (PET) en el área de arte y cultura de la Institución Educativa de Hampatura.

En la actualidad el consumo de los plásticos, particularmente las botellas (PET) se ha convertido unos de los más grandes problemas que existen en las ciudades y en los campos rurales siendo los agentes que provocan la contaminación ambiental; desde el campo pedagógico para la solución de este problema ecológico no existe suficiente información sobre temas que estén referidos a estrategias de enseñanza y que permitan brindar a los docentes una guía para poder aplicar en el aula. La intención de esta investigación es proponer estrategias de enseñanza mediante el uso material polietileno tereftalato (PET) en el desarrollo de las competencias y capacidades a través de diversas estrategias didácticas que contribuye a la protección del medio ambiente.

Para la aplicación se desarrolló cuatro sesiones durante un mes. El tipo de investigación es cualitativo descriptivo, la metodología estudio es de casos múltiples y según la fuente de datos es propiamente de campo; la presente investigación hace un seguimiento del proceso de interés y coadyuva en la conciencia colectiva de los estudiantes para enfrentar el problema de la contaminación ambiental mediante la reflexión, organización y búsqueda de estrategias adecuadas para aplicar la reutilización, empleando botellas descartables de plástico, dichas acciones contribuyen en la formación de una conciencia medio ambiental.

Palabras claves: estrategias, enseñanza, materiales plásticos, reciclaje, contaminación ambiental.

ABSTRACT

The present research work entitled, teaching strategies with plastic material polyethylene terephthalate (PET) in art and culture of the Educational Institution of Hampatura.

Currently the consumption of plastics, particularly bottles (PET) has become one of the biggest problems that exist in cities and rural fields, being the agents that cause environmental pollution; From the pedagogical field for the solution of this ecological problem, there is not enough information on topics that are related to teaching strategies and that allow teachers to provide a guide to be apply in the classroom. The intention of this research is to propose teaching strategies using polyethylene terephthalate (PET) material in the development of skills and abilities through various teaching strategies that contribute to the protection of the environment.

For the application, four sessions were developed during a month. The type of research is qualitative descriptive, the study methodology is of multiple cases and according to the data source it is properly field; this research follows the process of interest and contributes to the collective consciousness of students to face the problem of environmental pollution through reflection, organization, and search for appropriate strategies to apply reuse, using disposable plastic bottles, said actions they contribute to the formation of an environmental conscience.

Keywords: strategy, teaching, plastic materials, recycling, environmental pollution.

INTRODUCCIÓN

Las estrategias de enseñanza - aprendizaje están centradas en el docente (clase magistral) y en los trabajos grupales e individuales que realiza cada estudiante, asimismo, en cada área de la educación básica regular (EBR) se propone estrategias didácticas para el desarrollo de las competencias y capacidades de los estudiantes. Nuestra investigación titulada “Estrategias de enseñanza con material plástico polietileno tereftalato (PET) en el área de arte y cultura de la institución educativa Hampatura, Yanaoca, Canas” se desarrolló dentro de la matriz de enfoques transversales propuestos en el Currículo Nacional, específicamente la investigación se ubica en el problema de la conservación del medio ambiente, propendiendo al desarrollo valores como la “Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional” donde los estudiantes deben tener disponibilidad para colaborar con el bienestar y calidad de vida de las generaciones humanas, principalmente asumiendo compromisos de conservación y cuidado de nuestro planeta.

Las estrategias de enseñanza aplicadas al material de plástico Polietileno Tereftalato (PET) tiene como objetivo fundamental diseñar recursos o medios didácticos creativos y utilitarios para ser aplicadas en el área de arte y cultura de la Institución Educativa Hampatura, esta investigación tiene como propósito responder al problema desde un punto de vista artístico pragmático al emplear las botellas descartables de bebidas gasificadas que abundan en el contexto donde se realizó el trabajo de investigación; por otro lado, también se trata de contribuir con la protección del medio ambiente, para lo cual se desarrolló diversas estrategias a través de una programación de cuatro sesiones que se llevó cabo a durante un mes, aplicando metodologías combinadas de trabajo individual y grupal.

Estudios recientes confirman que la práctica de la reutilización de plásticos, como las botellas descartables, reducen significativamente la polución al evitar los impactos medioambientales; y los beneficios de reciclar productos de plásticos, varían significativamente dependiendo del tipo de producto y su estado al final de su ciclo de vida. (Recout, 2016).

Por otro lado, el estudio se centró en una institución educación del área rural de

Hampatura, desarrollándose el trabajo con doce estudiantes del segundo grado del nivel secundario, la investigación fue realizada desde un enfoque cualitativo, la metodología aplicada es el estudio de casos múltiples; donde el trabajo fue eminentemente de campo que se realizó con una programación de cuatro semanas durante un mes. Al cabo de este tiempo, junto con los estudiantes, se expusieron las obras artísticas desarrolladas, aplicando un cuestionario de opinión sobre la importancia de la reutilización de botellas descartables de plástico.

Entre las conclusiones más importantes, se resalta el nivel de interés y la conciencia colectiva de los estudiantes para enfrentar el problema de la contaminación ambiental mediante la reflexión, organización y búsqueda de estrategias adecuadas para aplicar la reutilización, en botellas descartables de plástico,

CAPÍTULO I PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.Planteamiento del problema

1.1.1. Definición del problema

El consumo de los productos envasados en botellas (PET) principalmente gasificados y refrescos se incrementó exponencialmente en las zonas rurales es cada vez más preocupante siendo este un problema latente, que terminan dañando la salud humana y los espacios naturales.

1.1.2. Descripción del problema

En la actualidad, todas las actividades humanas de la sociedad moderna están envueltas en un proceso de consumo y generación de desechos de todo tipo de materiales que contaminan el medio ambiente. Ante esta problemática global se han desarrollado algunas alternativas de solución, proponiéndose el uso de la regla de las tres erres (reducir, reutilizar y reciclar); sin embargo, en el campo pedagógico no existe suficiente información sobre el desarrollo de estrategias de enseñanza que permitan a los maestros contar con una guía para poder aplicar en el aula, y contribuir desde el campo educativo en la solución de este problema ecológico mundial de la contaminación ambiental.

En las comunidades alto andinas, como es el caso de la comunidad de Hampatura, los efectos de la contaminación ambiental son cada vez más latentes, el consumo de las botellas plásticas particularmente se han convertido unos de las más grandes problemas, trayendo como consecuencia a la contaminación de los ríos, las tierras de los cultivos y pastoreo que pone en peligro, principalmente la salud de los seres humanos; es decir, causa daños irreparables en la flora y fauna, como la emisión de gases efecto invernadero (GEI) que contamina y provoca el calentamiento global, afectando la existencia de todos los seres y la calidad de vida del ser humano; problema ocasionado por el uso y manejo desordenado de los materiales reciclables.

Desde el área de arte y cultura se hace necesario investigar y proponer estrategia de enseñanza con el material polietileno tereftalato (PET) para facilitar una guía a los docentes en su práctica educativa, que contribuyen a uno de los

principios de la educación peruana, la conciencia ambiental.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo proponer estrategias de enseñanza con material reutilizable de plástico polietileno tereftalato (PET) en el área de arte y cultura de la institución educativa Hampatura de Yanaoca, Canas?

1.2.2. Problemas específicos

¿Qué recursos o medios didácticos se pueden realizar a través de la reutilización botellas de Polietileno Tereftalato (PET) en Área de Arte y Cultura de la Institución Educativa Hampatura?

¿Cómo desarrollar actividades de aprendizaje utilizando medios o recursos didácticos con botellas de polietileno tereftalato (PET) en el área de arte y cultura de la institución educativa Hampatura?

¿Cuáles son las implicancias que conlleva la reutilización de botellas de polietileno tereftalato (PET) desde el Área de Arte y Cultura para los estudiantes de la Institución educativa Hampatura de Yanaoca, Canas?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos Generales

Proponer estrategias de enseñanza a través de la reutilización de botellas polietileno tereftalato (PET) en el área de arte y cultura de la institución educativa Hampatura de Yanaoca, Canas.

1.3.2. Objetivos Específicos

Diseñar recursos o medios didácticos creativos y utilitarios empleando botellas de Polietileno tereftalato (PET) en área de arte y cultura de la institución educativa de Hampatura.

Planear actividades de aprendizaje utilizando medios o recursos didácticos de botellas reutilizables de polietileno tereftalato (PET) en área de arte y cultura de la institución educativa de Hampatura.

Desarrollar conciencia del cuidado ambiental en los estudiantes y la comunidad en general a través del recojo y reutilización de botellas (PET) en el Área de Arte y Cultura en la Institución educativa de Hampatura.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

El trabajo de investigación se realizó con los estudiantes 2° “A” del nivel secundario de la institución educativa Hampatura, Yanaoca, Canas. Elegimos el tema de reutilización del material plástico (PET) por el problema de contaminación que ha llegado a las zonas rurales como es el caso de esta comunidad, donde se evidencia la contaminación de los terrenos agrícolas, por la ingente cantidad de plásticos y botellas descartables los cuales se encuentran desperdigados en los pastos naturales donde se desarrolla la ganadería en los ríos, etc., que provocando la alteración del ecosistema.

La aplicación de los procedimientos de las estrategias de enseñanza con botellas reutilizables de (PET) en el área de arte y cultura consiste en cómo utilizar de manera correcta las herramientas o material de trabajo, aplicamos los procedimientos técnicos y estratégicos para elaborar trabajos utilitarios y decorativos artísticos, por la razón que desconocen cómo reutilizar y dar nuevo diseño a las botellas plásticas que permitirá dirigir el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera activa y creativa al mismo tiempo cuidar y proteger el medio ambiente.

1.4.2. Justificación metodológica

La investigación fue realizada desde un enfoque cualitativo, la metodología aplicada es el estudio de casos múltiples; donde el trabajo fue eminentemente de campo que se realizó con una programación de cuatro semanas durante un mes.

1.5. Tipos de investigación

1.5.1. Según su finalidad

Aplicativo

1.5.2. Según su alcance

Cualitativo (descriptivo)

1.5.3. Según su diseño

No experimental.

1.5.4. Según la fuente de datos

De campo

1.6. Viabilidad

El tema de investigación cuenta con suficiente acceso a la información primaria como secundaria, así como el empleo de la Internet, revistas, y bases de datos.

Por otro lado, se cuenta con todos los recursos y materiales suficientes para la aplicación respectiva de la estrategia de enseñanza con material plástico polietileno tereftalato [PET] en área de arte y cultura en la Institución Educativa Hampatura de Yanaoca, Canas.

El trabajo de investigación será financiado con recursos propios de la investigadora.

1.7. Identificación de variables

- ✓ Estrategia de enseñanza.
- ✓ Material plástico polietileno tereftalato [PET].

CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes de la investigación

Efectuando la revisión bibliográfica existente relacionada al tema de estudios sobre estrategias de enseñanza con material plástico polietileno tereftalato, hallamos como antecedentes cercanos a la investigación desarrollada por los siguientes investigadores:

Churata y Ancori (2002) para optar al título profesional de profesor de Educación Artística, realizó la investigación titulada. “Los materiales reciclables como medio de aprendizaje significativo en educación artística en los 3ros grados del nivel secundario de la institución educativa “Luis Vallejos Santoni” – Cusco”. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. Luego de realizar la parte experimental, se observó que los materiales reciclables más importantes en los diferentes componentes de educación artística son: (teatro, danza, música, artes plásticas).
2. Se desarrolló el proyecto experimental en función al área de educación artístico, mediante el uso del material reciclable para lograr el aprendizaje significativo, actividad que se desarrolló en su integridad en el tiempo establecido.
3. Por lo expuesto, consideramos que es válido, oportuno y funcional, el uso de material reciclable para el logro de aprendizaje significativos en alumnos de los 3eros grados del nivel secundario de la institución educativa “Luis Vallejos Santoni” Cusco.

Rodríguez, A. (2014) para optar al título profesional de licenciada en ciencias de la educación se realizó la investigación titulada. “Material reciclado para el desarrollo de la creatividad de los niños y niñas de 5 años de la Escuela Ciudad de San Gabriel, Quito”. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se pudo observar que en la Institución se utilizaba más el material procesado que el reciclado, por lo que era necesario despertar el interés por la utilización del material de reciclaje, contribuyendo de esta manera con la economía de los padres, fomentando el cuidado del medio ambiente y a la vez desarrollar la creatividad en los niños.
2. El proceso de desarrollo de la creatividad en el niño es a través de la

observación, luego el niño prepara y acumula todos los materiales a utilizar, seguido de la inspiración, es el momento en el que el niño explota su acto creativo, organiza sus ideas y por último verifica el valor de su creatividad, sin embargo muchas veces el docente no lo permite, por la falta de conocimiento.

3. Por parte de la comunidad educativa, se mantiene un desinterés y total desconocimiento sobre las actividades que se pueden realizar con material reciclado, para fomentar la creatividad en los niños.

Coyago, I. (2016) realizó la investigación “Materiales de reciclaje como recurso didáctico para enseñar ciencias, naturales a los estudiantes de quinto grado año de educación general básica de la unidad educativa san pablo de Guarainag, año lectivo 2016” para optar el título profesional de licenciada en ciencias de la educación. La investigación llegó a las siguientes conclusiones que lo demuestran estadísticamente:

1. El conocimiento de los materiales de reciclaje como recurso didáctico por parte de los 14 estudiantes investigados es poco y nada en 50 %; en el caso de los docentes, en cuanto a su utilización en la enseñanza de ciencias naturales en el quinto año de EGB de la unidad Educativa san pablo de Guarainag consideran poco, el 80 % encuestados.
2. En nuestro objeto de estudio, los estudiantes encuestados manifestaron en un 14 % que existen pocos materiales de reciclaje como recursos didácticos para enseñar ciencias naturales y el 72 % consideran casi nada.
3. El 100 % de los estudiantes encuestados, 14 en total, expresaron que para utilizar materiales de reciclaje como recurso didáctico en el proceso de aprendizaje de ciencias naturales necesitan aprender. “no se puede amar lo que no se conoce”.
4. Los estudiantes preguntados ¿con que materiales de reciclaje le gustaría elaborar recursos didácticos para aprender ciencias naturales? Contestan así: 7 % madera, 14 % botellas plásticas, 22 % con papel y 57 % con baterías. Por su parte de los docentes expresaron: papel 40 % plástico 40 % y metales en el 20 %

2.2. Marco Teórico

Para el trabajo de investigación la expresión estrategias de enseñanza constituye el nombre de la primera variable del presente trabajo, por ello debemos precisar que significan los vocablos estrategia y enseñanza.

2.2.1. Definición de estrategia

El término estrategia es un vocablo que se compone de una secuencia de acciones debidamente organizadas que coadyuvan a tomar determinaciones y logros óptimos de resultados favorables, por lo que una estrategia está dirigida a conseguir los propósitos siguiendo un plan de acción.

(Vásquez 1997) considera que el concepto de estrategia ha sido transferido al ámbito de la educación en el marco de las propuestas de “enseñar a pensar” y de “aprender a aprender”.

La aplicación pertinente de las estrategias prevé y guía la acción docente y son procedimientos que la gente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos". En forma concluyente

Las estrategias "son procedimientos que incluyen técnicas, operaciones o actividades que persiguen un propósito determinado". En el área educativa, la aplicación de una estrategia orienta las acciones hacia el objetivo de manera secuencial y racional, asimismo ayuda a economizar tiempo, recursos y esfuerzo, lo más importante, nos brinda seguridad para lograr lo que queremos obtener y de la manera más adecuada pedagógicamente.

2.2.2. Definición de enseñanza

La enseñanza se define como una competencia y vocación para desarrollar la habilidad de comunicar nuevas informaciones en el sujeto, donde el docente guía, acompaña y realiza acciones de tutoría en los estudiantes; asimismo, realiza estructuras de enlace, adquisición y reflexión de información, al mismo tiempo promueve la abstracción y reflexión a través de situaciones didácticas, actividades y métodos para que el estudiante integre nuevas ideas que posibilite el interés por el aprendizaje.

Bosque. (2016) que las enseñanzas son estrategias que adopta la escuela para cumplir con su responsabilidad de planificar y organizar el aprendizaje de los estudiantes; por otro lado, Bosque cita a Zabalza (1990), fundamenta y aclara que la “enseñanza no equivale meramente a instrucción, sino a la promoción sistemática del aprendizaje mediante varios medios”.

Para este trabajo de investigación, la enseñanza se constituye como una actividad socio comunicativa y cognitiva que dinamiza los aprendizajes significativos en ambientes ricos y complejos; es decir, la enseñanza no tiene razón de ser, si con ella no se produce un aprendizaje, tal como lo señala Zabalza (1990), la enseñanza adquiere todo su sentido didáctico a partir de su vinculación al aprendizaje; que no está confinada al aula ni ocurre solo por la interacción simultánea de dos personas.

Para comprender mejor las formas de enseñanza que se aplican en una acción pedagógica, es necesario interpretar algunas características de la enseñanza que determinan distintas formas de reflexión y acción sobre el trabajo docente desde las dimensiones técnica, práctica y sociocrítica.

El enfoque técnico, tiene tendencia conductista, está orientado al producto, sobre la base de intenciones bien determinadas y previamente establecidas, es decir, está preocupado por los resultados de aprendizaje deseados en los estudiantes. Esta concepción pretende convertir a los profesores en buenos técnicos, eficaces en la consecución del aprendizaje, capaces de seguir los lineamientos de los expertos, desarrolladores de la planificación educativa y que inducen a los alumnos a seguir una actividad condicionada por las características prefijadas del programa de estudios. Se evidencia un esquema de entradas-procesos-salidas donde las entradas son sucesos modelados; los procesos son la atención, la retención, la reproducción motriz y la motivación y las salidas son los comportamientos de imitación o repetición.

El enfoque práctico se fundamenta como una reacción en contra del tecnicismo que se caracteriza por destacar el carácter variable, situacional e incierto de la enseñanza; es decir gestiona una realidad compleja que exige la toma de decisiones prudentes y equilibradas, donde el docente ocupa un papel central tanto al investigar, planificar o innovar en la enseñanza; etc. Y para ello la enseñanza

debe propiciar un ambiente lleno de situaciones que el niño pueda abordar, que favorezcan su autonomía y que lo estimulen a aprender haciendo; debe tomar en cuenta el orden eficaz de los materiales y que el alumno aprenda a través de su actividad, es decir, que aprenda descubriendo y resolviendo problemas, según a concepción de Piaget, la enseñanza y el aprendizaje, debe considerarse que en las distintas etapas de desarrollo del niño (estudiante) varían las estrategias y operaciones cognoscitivas, razón por la cual, el docente debe estar alerta para hacerles las exigencias adecuadas, organizar situaciones de aprendizaje acordes a su desarrollo y así lograr su participación (cognitiva) activa, como persona con afectos y vivencias particulares.

El enfoque socio crítico pretende modificar las estructuras sociales de la educación, al crear individuos críticos, capaces de pensar y analizar la información de manera objetiva.

La acción crítica es la praxis, que se mueve entre la reflexión y la acción, Por eso, en este enfoque el rol del docente juega un papel importante, ya que la relación es interactiva o bidireccional, es decir, el maestro es un facilitador, un estimulador de experiencias vitales que contribuye al desarrollo de las capacidades cognitivas del alumno; por lo tanto, el maestro como mediador en la búsqueda de respuestas a través de enseñanzas ayuda a definir los procedimientos para resolver los diferentes problemas propios de los estudiantes, quienes organizarán los experimentos y expresarán su metodología a seguir; también que el modelo pedagógico socio crítico enmarca la vida social del hombre y lo incluye de manera útil en el mundo, a través del plantearse una opción de transformación mediante el diálogo, el debate, la toma de conciencia y la reflexión tomadas dentro de una realidad o acción educativa. Anijovich R. y Mora S. (2009).

2.2.3. Definición de las estrategias de enseñanza

Las estrategias de enseñanza se constituyen como los métodos, procedimientos o recursos utilizados por los docentes para conseguir el logro de aprendizajes significativos.

Las estrategias de enseñanza como todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se le proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más

profundo de la información; es decir, procedimientos o recursos utilizados por quien enseña para promover aprendizajes significativos. Asimismo, según lo citado por Díaz y Hernández (2002, p.141) las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica.

2.2.4. Clasificación de las estrategias de enseñanza

1) Estrategias de enseñanza pre - instruccionales

Este tipo de estrategias se caracterizan por preparar, alertar al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender; de otra manera, es la estrategia que trata de promover el aprendizaje activo y que genere la adquisición adelantada de conocimientos y experiencias adecuadas. Estas estrategias tienen como finalidad que el alumno sea capaz de plantearse objetivos y metas, que le permiten al profesor saber si el estudiante tiene idea de lo que la asignatura contempla y la finalidad de su instrucción. Generalmente se emplean para que el estudiante recuerde los conocimientos previos con mayor rapidez y para que su capacidad de comprensión se proceda de la forma más eficaz, y de esa manera aplique pertinentemente las informaciones nuevas.

Las estrategias pre-instruccionales más empleadas son los objetivos, enunciados técnicos que se constituyen puntos de llegada de todo esfuerzo intencional, y que orientan las acciones que procuran su logro; los organizadores previos, según Díaz y Hernández (2007), constituyen una información de tipo introductoria y contextual, que activa los conocimientos previos, creando un marco de referencia común que tiende un puente cognitivo entre el conocimiento nuevo y el previo; como aquellas estrategias dirigidas a activar los preconceptos que los alumnos poseen e incluso a generarlos cuando no existan, resultando fundamental para el aprendizaje.

2) Estrategias de enseñanza co-instruccionales

Estas estrategias apoyan a los estudiantes a captar los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza aprendizaje, es decir, el aprendiz mejora su capacidad de comprensión y al mismo tiempo percibe la idea principal del texto; de esta manera, logra codificar y conceptualizar los contenidos de aprendizaje, organizando y relacionando las ideas importantes de una determinada

información. También se conoce como aquellos contenidos curriculares que apoyan durante el proceso de enseñanza. Según Díaz y Hernández (2007), estas estrategias realizan funciones como, detección de la información principal, conceptualización de los contenidos, delimitación de la organización, estructuración e interrelaciones entre dichos contenidos, mantenimiento de la atención y motivación. Para su mejor funcionabilidad pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, organizadores gráficos, redes semánticas, mapas conceptuales, entre otras.

3) Estrategias de enseñanza post-instruccionales

Son estrategias que se presentan al final de un proceso de enseñanza aprendizaje, y que ayudan a los estudiantes a formar su propia concepción, conclusión y valoración crítica de una determinada información o materia de estudio; es decir, son aquellas apreciaciones que se presentan después de los contenidos que se han aprendido. Según Díaz y Hernández (2007), establecen que se utilizan al momento del cierre de la temática o clase y permiten, realizar una postura crítica sobre los contenidos desarrollados; así como valorar el aprendizaje de cada uno. Las estrategias post-instruccionales más reconocidas y aplicadas son los resúmenes finales, organizadores gráficos (cuadros sinópticos simples y de doble columna), redes y mapas conceptuales, etc.

2.2.5. Tipos de estrategias de enseñanza.

La aplicación de este tipo de estrategias, pues, permite al docente identificar los conceptos centrales de la información para tener presente qué es lo que se espera que aprendan los estudiantes; de esta manera explorar y activar los conocimientos previos y antecedentes con los que cuenta el grupo. Posteriormente permiten la interacción con la realidad en la que, a partir de actividades, se puedan detectar problemáticas y derivar los contenidos de aprendizaje. Para lo cual se toma en cuenta los siguientes tipos de estrategia.

a) Estrategia focal Introductoria

La función de esta estrategia es buscar la atención de los estudiantes, activar conocimientos previos o crear una situación motivacional inicial, que consiste en

presentar situaciones sorprendentes, incongruentes, discrepantes con los conocimientos previos; que incentive al discente a solucionar problemas y dar su punto de vista en base a lo que perciben.

b) Discusión guiada:

Este tipo de estrategia activa los conocimientos previos en la participación interactiva de un diálogo, donde el docente y estudiantes y discuten acerca de un tema “un procedimiento interactivo a partir del cual profesor y alumno hablan acerca de un tema determinado” Para lo cual, es conveniente:

- ✓ Tener claros los objetivos de la discusión.
- ✓ Iniciar la introduciendo de manera general la temática central y animando a la participación.
- ✓ Durante la discusión se elaboran preguntas abiertas que requieran más que una respuesta con tiempo suficiente para responder
- ✓ Se maneja la discusión como un diálogo informal en clima de respeto y apertura.
- ✓ Se promueve que sean los estudiantes quienes formulen preguntas
- ✓ La discusión será corta evitando la dispersión, destacando la información previa que interesa activar y compartir
- ✓ Dar un cierre a la discusión haciendo un resumen.

c) Estrategias de intervención desde una perspectiva práctica

En esta forma de estrategia, el docente para saber cómo van progresando los estudiantes en sus aprendizajes, puede utilizar las preguntas elaboradas según la técnica de “obtención mediante pistas”, para lo cual es necesario que las preguntas más efectivas son aquellas que se hacen con el propósito de guiar los esfuerzos de construcción de los estudiantes con las siguientes interrogantes como:

- ✓ ¿Por qué lo hiciste...?
- ✓ Explícame ¿cuál es la razón...?
- ✓ ¿Qué pasaría si...? etc.

Estas preguntas ayudan a que el estudiante ponga atención sobre determinado aspecto de los contenidos o sobre acciones relacionadas con ellos, y que trate de

esforzarse más allá de su comprensión inmediata.

Otras estrategias para utilizar serían: “intervenciones espontáneas” o “respuestas dadas” a las preguntas del docente, es la confirmación de las respuestas como: “lo que acaba de decir está bien dicho”; por otro lado, “la repetición”, consiste en que el docente repite lo que ha dicho o contestado a un alumno con la finalidad de afirmar lo que se ha manifestado está dicho correctamente y que a su juicio tiene un significado importante y relevante. “La elaboración”, consiste en ampliar, extender o profundizar la opinión de los alumnos sobre aquellos puntos de vista que no han quedado suficientemente claros o que se han dicho de forma reflexiva.

d) Estrategia de sistemas de representación

La aplicación de esta forma de estrategia constituye maneras, formas, métodos o procedimientos que utilizan los estudiantes para percibir estímulos, procesar información, elaborar conocimientos y construir sus propios aprendizajes; es decir, permite al estudiante entrar en contacto con la resolución de problemas, apoyando la superación de errores recurrentes mediante una estrategia centrada en sistemas de representación para mejorar el pensamiento cognitivo y la creatividad, además, se fortalece las habilidades haciendo un seguimiento continuo de la enseñanza. Los sistemas de representación mental de información son vías que permiten a los docentes adquirir sensaciones, elaborar percepciones y construir representaciones de la realidad objetiva.

Finalmente, es importante fortalecer esta práctica con estrategias aplicables al contexto en que está inmerso el trabajo de investigación, pero, sin dejar de lado el modelo pedagógico de la institución.

e) Evaluación del proceso de construcción del conocimiento

Para Rebeca Anijovich (Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo que “La evaluación de los aprendizajes es considerar las emociones que despierta en el evaluador y en los evaluados, interpretar los contenidos y los modos de enseñar y aprender, los valores que se ponen en juego los criterios de inclusión y exclusión, las creencias de los docentes acerca de las

capacidades de aprender de sus alumnos”.

La evaluación como actividad sistemática y continua del proceso educativo, permite valorar el nivel de desempeño y el logro de los aprendizajes esperados; además, ayuda a reconocer los soportes necesarios para analizar las causas de los aprendizajes no logrados y asumir determinaciones de manera oportuna.

La evaluación en el contexto del proceso de construcción de conocimientos requiere recolectar, sistematizar y analizar la información obtenida de diversas fuentes, con el fin de mejorar el aprendizaje de los discentes y la intervención docente. Por lo anterior, la evaluación no puede depender de una sola técnica o instrumento porque de esta forma se estarían evaluando únicamente conocimientos, habilidades, actitudes o valores de manera desintegrada. Si en la planificación de aula el docente selecciona diferentes aprendizajes esperados, debe evaluar los aprendizajes logrados por medio de técnicas o instrumentos adecuados.

Una evaluación pertinente, permitirá valorar el proceso de aprendizaje y traducirlo al nivel de desempeño y/o referencia numérica cuando se requiera. Por otro lado, la evaluación con carácter formativo posibilita el desarrollo de las habilidades de reflexión, observación, análisis, el pensamiento crítico y la capacidad para resolver problemas, para lo cual, es imprescindible organizar y adecuar estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación. Finalmente, es inevitable planificar y seleccionar de manera estratégica las tareas o instrumentos de evaluación pertinentes que permitan hacer emerger los indicadores que proporcionen información valiosa sobre la significatividad de lo aprendido. Vásquez (2010)

2.2.6. Importancia del uso de estrategias de enseñanza

Según Arrendo y Aguirre (1992), citados por (Vásquez 2010): Las estrategias de enseñanza son importantes, ya que el maestro tiene como función facilitar y orientar el aprendizaje, guiando, asesorando y coordinando las actividades de los alumnos, teniendo en cuenta la característica del alumno y su entorno, el tipo de conocimiento a compartir y ser enseñado, la organización, planificación, gestión, supervisión e innovación permanente de secuencias de aprendizaje, estrategias y técnicas de enseñanza.

Por tanto, la labor del docente es seleccionar estrategias didácticas adecuadas, flexibles y pertinentes, que le permitan enseñar para el pensamiento, la comprensión y la acción, bajo modelos que favorezcan el desarrollo humano y la formación integral, el logro de aprendizajes significativos y valiosos para los estudiantes, en donde el profesor "es de alguna manera un "despertador" de conciencias, que ayuda a sus alumnos a descubrirse como seres libres y responsables; que colabora con ellos en la búsqueda del sentido, en el inquirir sobre el valor de lo que constituye la propia existencia", donde el profesor sea científicamente exigente, pedagógicamente estratégico y humanamente comprensivo y comprensible. (Vásquez, 2010, P: 22)

2.2.7. Dimensiones de las estrategias de enseñanza

a) Planificación de procesos de enseñanza

Para el Ministerio de Educación (MINEDU – Perú, 2021) Planificar es el arte de imaginar y diseñar procesos para que los estudiantes aprendan. La planificación es una hipótesis de trabajo, no es rígida, se basa en un diagnóstico de las necesidades de aprendizaje. En su proceso de ejecución, es posible hacer cambios en función de la evaluación que se haga del proceso de enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de que sea más pertinente y eficaz al propósito de aprendizaje establecido.

Por lo tanto, la planificación hace referencia al proceso que coordina competencias, capacidades, desempeños e instrumentos de evaluación. Se ha de planificar la asignatura mediante instrumentos que orienten y faciliten el trabajo tanto de profesores como de estudiantes. La planificación moderna se encuentra orientada hacia las competencias o desempeños y los enfoques transversales que guían el quehacer del estudiante; asimismo, la planificación se caracteriza por ser abierta y flexible que está en función al estudiantado, donde el docente debe ser “estimulador, facilitador y orientador” del aprendizaje.

La planificación de enseñanzas se constituye en un espacio donde se organizan, articulan y sistematizan las metodologías pedagógicas del docente y las condiciones particulares del currículo; esto permite, crear anticipadamente las actividades y recursos para el logro de los objetivos específicos que se desean

alcanzar, que incluye todos los procedimientos y prácticas con el fin de concretar las intenciones pedagógicas determinadas en el currículo, y adecuarlas a la particularidad de cada institución y situación docente, permitiendo hacer mejoras inmediatas. Es decir, no es suficiente con facilitar al docente el material que tiene que estudiar, sino que se le debe indicar cómo debe abordar el proceso de aprendizaje. Díaz y Hernández (2007).

b) Criterios para la selección y diseño de estrategia

La aplicación de criterios para la selección y diseño de estrategias didácticas según Díaz (1998) lo define como “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” es decir, se constituyen en herramientas útiles que ayudan al docente a comunicar los contenidos y que lo hacen más asequibles a la comprensión del estudiante. Una adecuada selección y diseño de estrategias didácticas, no es valiosa en sí misma; su valor radica en facilitar el aprendizaje de los estudiantes y en generar ambientes más gratos y propicios para la formación integral de los estudiantes.

Anijovich R. (2009) cita a Díaz Barriga (2010) manifiesta que, para enriquecer el proceso educativo, el diseño y selección de estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje se complementan. Señala que las estrategias de enseñanza son “procedimientos que se utilizan en forma reflexible y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos”

Las estrategias son los medios y los recursos que se ajustan para lograr aprendizajes a partir de la intencionalidad del proceso educativo. Para lo cual, se toma en cuenta los siguientes criterios.

✓ ***Aclarar el sentido de la actividad.***

Las actividades escolares se caracterizan por ser actividades intencionales que responden a propósitos establecidos y persiguen alcanzar metas propuestas. No solo es la intencionalidad de los conocimientos que deseamos que los alumnos alcancen, también las actividades están referidas a valores intrínsecos que ellas encierran. Y por eso las incluimos, ya que pueden participar de esos valores. Siempre va a estar presente un

resultado de aprendizaje esperado, un contenido y una actividad. ¿Para qué queremos que los alumnos realicen la actividad? ¿Qué conductas, habilidades, destrezas, comprensiones, esperamos que los alumnos desarrollen a partir de esta actividad? ¿Qué temas son los abordados? ¿Qué aspectos son relevantes? ¿Qué relaciones, conceptos, procesos tienen que ser claramente identificados? ¿Qué valores tiene la actividad en sí? ¿Esta actividad que propongo invita a trabajar sobre alguno de estos aspectos?

✓ ***Diferentes metodologías de enseñanza***

El profesor instruye al estudiante sobre como adquirir el contenido a partir de sí mismo, del texto u otras fuentes. A medida que el estudiante se vuelve más capaz de adquirir contenido, aprende la tarea del docente. Consiste en instruir al estudiante acerca de los procedimientos y exigencias del rol de estudiante, seleccionar el material que debe aprender, adaptar ese material para adecuarlo al nivel del estudiante, proporcionar la serie más adecuada de oportunidades para que el estudiante tenga acceso al contenido, controlar y evaluar el progreso del estudiante y ser para el estudiante una de las principales fuentes de conocimiento y habilidades. No existe una receta que garantice actividades útiles, pertinentes, adecuadas. No existen actividades mejores que otras. La enseñanza expositiva puede ser adecuada para organizar cierta información, pero no incentiva la búsqueda de soluciones creativas. Por otro lado, la enseñanza por descubrimiento permite incursionar en la formulación y comprobación de hipótesis, pero no contribuirá necesariamente a desarrollar relaciones más sólidas. Los docentes ejercen más plenamente su profesionalidad si seleccionan, combinan y juzgan la adecuación de distintas metodologías de enseñanza.

c) Confiar en la potencialidad educativa de la actividad propuesta

Existen distintos tipos de aprendizaje, según las distintas escuelas, y también distintas ideas de cómo se aprende. Todos los intentos que hagamos no solo están justificados, sino que deben ser valorados y sostenidos.

d) Promover enfoques de estudio profundo

Las diferentes maneras de estudiar conducen a aprendizajes de diferentes calidades. Cuando el estudiante le da sentido a lo que aprende, le da calidad. Cuando enseñamos podemos facilitar o entorpecer la adopción de un enfoque profundo. También existe como contrapartida formas de enseñar memorísticas, ritualidades, repetitivas, que no pueden aspirar a despertar el más mínimo interés genuino o las ganas de entender por parte de los alumnos. -la manera de evaluar es uno de los aspectos de mayor incidencia en la adopción de uno u otro enfoque.

Los alumnos suelen adaptar el enfoque de estudio para responder a aquello que nosotros valoramos. Si queremos promover la adquisición de aprendizajes significativos tenemos que privilegiar aquellas actividades que valoran la comprensión, la búsqueda de significados personales, la integración de materiales.

e) Partir de donde se encuentran los alumnos

Para poder empezar a enseñar es importante encontrar un punto de contacto con lo que los alumnos saben. Vygotsky desarrolla en el concepto de zona de desarrollo próximo, la distancia que existe entre aquello que el alumno es capaz de hacer solo, y aquello que puede hacer acompañado. Transitando este camino ayudado por el docente, el alumno llega a hacer aquello que inicialmente no podía es indispensable encontrar la manera de relacionar lo que los chicos conocen con la información o destrezas nuevas que queremos enseñar. Sino encontramos ese punto de partida común difícilmente la actividad pueda ponerse en marcha.

Independientemente de las metodologías de enseñanza que usemos, grupales o individuales, expositivas o de investigación, en el desarrollo de las clases es frecuente que aparezcan referencias a aprendizajes o conocimientos previos. Estas referencias pueden partir de los chicos, ser más o menos explícitas, pueden partir de dificultades que aparecen en el transcurso de la tarea, o simplemente surgir como comentarios. Cuando enseñamos temas nuevos es necesario que nos ocupemos de promover la búsqueda de referencias con temas conocidos, esto le permitirá darle sentido y entender la nueva información. Este puente entre lo que el alumno sabe y lo que queremos enseñar debe quedar explicitado en las actividades que proponemos. El establecimiento de la comprensión mutua es una

cuestión cotidiana, pero también lo es la creación de mal entendidos los procesos de comunicación en los cuales se basan las actividades que desarrollamos en el aula no son sencillo ni fáciles. Es frecuente que se generen confusiones, malentendidos, interpretaciones dudosas. Estas situaciones pueden permitir buscar nuevos puntos de partida o reformulaciones.

Podemos pensarlas como maneras de ponernos nuevamente de acuerdo y aclarar otra vez de qué estamos hablando. (Díaz y Hernández (2007).

2.3. El ser humano y el medio ambiente

La relación del ser humano con los ecosistemas en los que ha vivido, paulatinamente se ha ido transformando a lo largo de la historia y en relación con el incremento demográfico poblacional, acciones que también se han suscitado de acuerdo con el desarrollo de su tecnología.

Los efectos de una determinada actividad humana que provoca alteración de nuestro ecosistema, se le denomina “impacto ambiental”, y uno de los efectos más graves de nuestra relación con la naturaleza es la contaminación. Cuando hablamos de contaminación, nos estamos refiriendo a cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (como productos químicos, basuras, ruido o radiación) en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal; y que pueden ocasionar peligros o daños al sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio. Claros ejemplos de contaminación pueden detectarse en la atmósfera, como la emisión de los gases efecto invernadero, provocados por los polígonos industriales de las grandes ciudades que acaban contaminado inevitablemente los ríos, lagos o mares. Las sustancias contaminantes están presentes en casi cualquier medio, impidiendo o perturbando la vida de los seres vivos y produciendo efectos nocivos de contaminación de los productos de consumo de nuestra biodiversidad o medio ambiente, y estas acciones repercuten significativamente en nuestra calidad de vida.

La primera medida que se debe adoptar es la reducción de diversos tipos de materiales o residuos, y para llevar a cabo esta reducción, tiene que tomarse en cuenta la cantidad de producción y minimización de los residuos y la peligrosidad que estos pueden constituir.

En segundo lugar, buena parte de los residuos no son realmente objetos o sustancias inservibles, sino que pueden aprovecharse para volver a usarlos (reutilización) y transformarlos en nuevas materias primas (reciclaje) o para extraer la energía que contienen. El aprovechamiento de los residuos impidiendo que vayan a parar o contaminar la biodiversidad, se conoce como valorización.

Por tanto, la reutilización y el reciclaje son métodos muy valiosos para economizar materias primas y energía; además, esta acción permite incidir en la disminución de la cantidad de vertederos. (INEM, 2002, P. 14)

2.3.1. Los principales problemas globales del medio ambiente

1. La contaminación atmosférica.

La atmósfera presenta sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos, vienen de cualquier naturaleza, que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables que son provocados por la erupción de volcanes, incendios forestales provocados por rayos solares, plantas en descomposición (agua y suelo) océanos, suelo, tormentas eléctricas: son los que se emiten directamente a la atmósfera como el dióxido de carbono, que es una sustancia reductora que con el tiempo y el contacto con el aire y humedad, se convierten en trióxido de azufre SO₂ que daña directamente la vegetación y es irritante para los pulmones.

Los principales mecanismos de contaminación atmosférica son los procesos industriales que implican combustión, tanto en industrias como en automóviles y calefacciones residenciales, que generan dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, entre otros contaminantes, denominados gases efecto invernadero (GEI). Igualmente, algunas industrias emiten gases nocivos en sus procesos productivos, como cloro o hidrocarburos que no han realizado combustión completa, y el efecto que provoca esta acción es el calentamiento global del planeta (se calcula que, aproximadamente, la temperatura media aumentará unos cuatro grados en los próximos cien años). Como consecuencia de este fenómeno, se está produciendo un deshielo de las zonas polares, aumentando el nivel medio de mares y océanos. Este problema atmosférico tendrá grave

consecuencia que ya se comienza a evidenciar en determinados lugares, como: inundaciones, ciclones, pérdida de la zona costera litoral. (INEM, 2002, P.21)

2. La contaminación de las aguas

Este elemento vital del agua, como un recurso natural renovable, indispensable para la vida; vulnerable y estratégico para el desarrollo sostenible, el mantenimiento de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan, y la seguridad de la Nación. Este recurso es de vital importancia, para el desarrollo de la vida, por lo que debe prestarse un especial cuidado en su uso y gestión, y uno de los graves problemas que afronta este elemento, es la desmesurada contaminación que la hace inadecuada para el consumo humano; pero la problemática de los efectos contaminantes es muy variado, entre los principales tenemos los vertederos o evacuaciones urbanas, industriales y las actividades agrícola ganaderas.

Los estudios y tratados sobre esta situación hídrica son diversas, las más destacada es de Encinas M. (Medio Ambiente y Contaminación. P. 46) quien manifiesta que el agua está contaminada cuando contiene compuestos que impiden su uso. Las fuentes de contaminación del agua pueden ser naturales (también llamadas geoquímicas: el suelo) o artificiales (antropogénicas).

Normalmente, en este medio, las fuentes naturales son muy dispersas y no provocan concentraciones altas, excepto en algunos lugares muy concretos. Sin embargo, la contaminación antropogénica se concentra en zonas concretas como industrias, ciudades o zonas urbanas, etc.; que constituyen los contaminantes más peligrosos que los emitidos por las fuentes naturales. Para la misma estudiosa, existen cuatro focos principales de contaminación antropogénica como la industria, dependiendo del tipo de industria emitirá los contaminantes u otros; los vertidos urbanos, que llevan fundamentalmente contaminantes orgánicos; la navegación, muy importante en la contaminación por hidrocarburos; y la agricultura y ganadería que contaminan con pesticidas, fertilizantes y restos orgánicos de animales y plantas. Por otro, tenemos los contaminantes orgánicos persistentes de naturaleza sintética como son el petróleo, gasolina, plásticos, plaguicidas, disolventes, detergentes, y los compuestos farmacéuticos. Este tipo de contaminantes permanecen mucho tiempo en el agua, porque al ser productos

sintéticos tienen estructuras moleculares muy complejas que los microorganismos presentes en el agua no los pueden degradar.

3. *La contaminación de los suelos*

Esta forma de contaminación es otro problema que consiste en la acumulación de sustancias a niveles excesivos que repercuten negativamente en el comportamiento de los suelos. Las sustancias contaminantes vertidas a esas formas de concentración se vuelven tóxicas para los organismos del suelo. Se trata pues de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la capacidad productiva agrícola del suelo. Es decir, la alta concentración de contaminantes en los suelos es una de las mayores amenazas para la salud por el riesgo de que esas sustancias pasen a la cadena alimentaria y acaben afectando, principalmente a las personas. Los suelos se está deteriorando "a un ritmo alarmante", sobre todo por la acción humana, y que actualmente un tercio de todos ellos están degradados, por lo que llamó a restaurarlos para garantizar la calidad de los alimentos, el agua potable y los hábitats saludables.

El suelo generalmente se contamina cuando se producen rompimientos de tanques de almacenamiento subterráneo, filtraciones del alcantarillado y pozos ciegos, acumulación directa de productos industriales o radioactivos, aplicación de los contaminantes químicos como pesticidas, insecticidas, herbicidas, fungicidas plaguicidas etc.; los contaminantes metálicos que se emplean en la actividad minera; por otro, existe la carencia o uso inadecuado de sistemas de eliminación de basura urbana, problema que se incrementa de forma exponencial, ya que su producción ha aumentado en los últimos veinte años de una manera alarmante, y se han convertido en una de las principales causas de contaminación de los suelos. La diversidad de residuos generados en las zonas urbanas o ciudades es una consecuencia evidente de las múltiples actividades cotidianas de sus habitantes (comercios, oficinas, servicios, domicilios, etc.), a este tipo de residuos comúnmente se les conoce como "basuras". (INEM, 2002, P. 24).

Para concluir, la estudiosa Encinas M. p. 79., corrobora que la contaminación del suelo se define como el desequilibrio físico, químico o biológico debido a la acumulación de sustancias a niveles tóxicos que son letales para los organismos del suelo, provocando de esta manera pérdida de la productividad del suelo. "Un

suelo con vida siempre crea las condiciones ambientales para la vida", también, aseguró que la práctica de "la agricultura centrada en los suelos" puede contribuir al almacenamiento de carbono y mitigar los efectos negativos del cambio climático, y de esta forma propiciar el "desarrollo sustentable" que tanto anhela el hombre.

2.3.2. El Reciclaje

El término reciclaje describe el proceso de utilización de partes o elementos de un artículo que son desechados, y que después de un determinado proceso pueden ser usados nuevamente, a pesar de que el empleo de cualquier producto que ya llegó al final de su vida útil. Lara J. (2008) define las siguientes citas de definición del reciclaje:

Para Robalino "El reciclaje es un método de recuperación de materiales que forman parte de la basura. Se caracteriza por volver a utilizar el material de un producto, para transformarlo en otro igualmente negociable". El reciclaje para el público en general, reciclar es sinónimo de recolectar materiales para volverlos a usar; sin embargo, la recolección es sólo el principio del proceso de reciclaje. Es una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los residuos sólidos. Este proceso consiste en recuperar materiales potencialmente (reciclables) que fueron descartados y que pueden utilizarse para elaborar otros productos nuevos o similares. Reciclar es la acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos materiales obtenidos de residuos.

Según la definición de Del Val (1991, p, 47) manifiesta que reciclar es un "proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas".

Por otro lado, Méndez (2003 p, 34) considera al reciclaje en su sentido etimológico como "la acción de volver a utilizar un material en un nuevo ciclo".

Para Molina (2000 p, 30) el reciclaje viene a ser el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales sus potencialidades de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

2.3.3. Importancia del reciclaje

Las actividades del ser humano siempre han producido residuos de diversos tipos, pero esto, no siempre causó algún problema como lo es hoy. Las sociedades agrícolas se caracterizaban por la reutilización de gran parte de los residuos orgánicos, que generaban diariamente, es decir, el volumen de residuos era mínimo.

Sin embargo, la revolución industrial cuya finalidad era la producción de bienes, para abastecer a la población y mejorar su calidad de vida, no tomó en cuenta, que más tarde el incremento de la producción y el consumismo a mitad del siglo XX, tuvo como consecuencia una acumulación mayor de residuos, y un mayor deterioro de estos.

El acelerado aumento de los residuos sólidos, tanto domiciliarios como industriales, ha llevado a considerar diversas alternativas de estudio para abordar los desechos, teniendo como planteamiento de fondo, que la mejor solución al problema de los residuos es no producirlos, frase que es verdadera; pero, nada factible en las sociedades actuales. Con ello han cobrado fuerza los conceptos asociados a las "3 R": Reducir, Reutilizar y Reciclar, que pretenden ayudar a concientizar a la sociedad, principalmente a las nuevas generaciones; para lo cual, se aplicará diversas estrategias que permitan abordar los problemas ambientales asociados al consumo, como:

- ✓ Disminuir la presión sobre los recursos naturales, que proporcionan las materias primas para la fabricación de todo tipo de bienes.
- ✓ Reducir la contaminación provocada por los residuos que consume a diario cada persona.
- ✓ Reciclar es un proceso simple que nos puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna.

En la actualidad podemos salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables, pero, esto resultará siempre y cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados, lo que significa que los recursos renovables, de la flora y la fauna, pueden ser salvados; por lo tanto, esto permitirá que la utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía, asimismo,

el consumo de combustibles fósiles, generará disminución del CO₂; por otro lado, habrá menos lluvia ácida, y se reducirá el efecto invernadero.

En el aspecto financiero, podemos decir que el reciclaje puede generar muchos empleos. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar puestos de trabajo, consecuentemente ingresos económicos.

La base del reciclaje se encuentra en la obtención de una materia prima o producto a partir de un desecho. Un bien ya utilizado (como una botella de plástico vacía) puede destinarse a la basura o reciclarse y adquirir un nuevo ciclo de vida (al derretir el plástico y utilizarlo en la fabricación de una nueva botella, por ejemplo). Esto quiere decir que el reciclaje contribuye a luchar contra el agotamiento de los recursos naturales y también ayuda a eliminar los desechos de forma eficaz, al separar los residuos según sus características, es posible aprovechar algunos para el reciclaje y eliminar el resto de manera adecuada. A nivel doméstico, es posible reciclar los restos de verduras y frutas para producir abono, el cual puede usarse, a su vez, para la creación de huertas urbanas. Sin necesidad de grandes inversiones económicas, es posible destinar algunas macetas a la plantación de alimentos, lo cual no solo repercute positivamente en nuestra economía, sino que nos convierte en personas menos dependientes del mercado y más responsables. La separación de residuos para fomentar el reciclaje puede realizarse en las ciudades con la colaboración de la población, que debe arrojar sus desechos en distintos contenedores: amarillos, para los envases, azules, papeles y cartones, verdes, vidrios, etc. (Lugmaña V, 2013)

2.3.4. ¿Qué significan las tres R?

En la actualidad aplicar las “tres R” es una oportunidad para realizar grandes aportes constructivos a la sociedad y al sistema educativo peruano, en un contexto donde se ha hecho una necesidad inevitable enfrentar a los grandes problemas ecológicos, donde se ha quebrantado la relación armoniosa que existía entre el hombre y la madre naturaleza; y como consecuencia, esta acción afecta seriamente a nuestro ecosistema. En estos momentos los fenómenos ecológicos como el calentamiento global tienen como causante principal el desproporcionado

consumismo, cuyos impactos desastrosos afectan en forma evidente a nuestro medio ambiente que provoca huracanes y tornados cada vez más intensos, la reducción de los glaciares, la desertificación, las sequías, entre otros; y consecuentemente perjudican a la humanidad. Por todo esto, la aplicación de las “tres R” es necesario para la educación de los individuos como principales consumidores, y hacer entender que la racionalidad en el uso de los recursos es fundamental para la sostenibilidad de nuestra sociedad. Otra de las grandes dificultades que enfrenta la sociedad es la generación de “basura” o desechos que se ha constituido en una odisea para las grandes urbes, que se ha convertido en un problema insostenible que afecta la salubridad humana y que provoca una gran contaminación ambiental.

Ante esta realidad se necesitan transformaciones inminentes de actitud o posturas que sean sostenibles en el tiempo para asumir una cultura de compromiso basado en las “tres R”: Reducir los residuos, Reutilizar y Reciclar los recursos y productos; reiteramos, que mejor si esta cultura inicia su práctica en el campo pedagógico como una de las principales vías para la protección del hombre y de nuestro ecosistema.

Reducir. Uno de los problemas más graves por resolver dentro del campo ecológico - ambiental es el del consumo. El consumismo constituye el consumo patológico, su existencia en nuestra sociedad es muy evidente.

Para sostener e incrementar el consumismo, se tiene que recurrir entre otros rubros, a la explotación acelerada y hasta dispendiosa, no sólo de las materias primas, sino de los empleados que participan en los procesos de producción y distribución. El agotamiento de los recursos, la pérdida de calidad del ambiente y la pérdida de calidad de vida de los grandes grupos humanos que estamos viviendo, no son gratuitos, son en contraparte efectos del consumismo

Por lo tanto, el proceso de reducir consiste en realizar cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos, por ejemplo, preferir la compra de productos de buena calidad y durables; comprar sólo lo que realmente se necesita; llevar bolsas de género cuando se va de compras, evitar productos con envoltorios excesivos. Por otro lado, es muy importante reducir los productos

utilizados o residuos para su respectiva recuperación, y convertirlos en materia orgánica como el compost. Reducir también significa rechazar productos cuyo uso o cuya disposición final resultan contaminantes, como pilas o detergentes optando siempre, por productos que constituyan alternativas de solución como artefactos eléctricos, productos de limpieza natural o de bajo impacto contaminante, etc., ya que con buenos hábitos y conciencia ecológica se puede ser reducir de manera eficiente la contaminación ambiental.

Reutilizar. El caso de la reutilización va en el mismo sentido. Se tiene que reubicar como la segunda “R”. Una vez que se reduce el consumo, hay que analizar qué hacer con los objetos o mercancías usadas, y después, pensar en la tercera posibilidad, si es reciclable.

La acción de reutilizar puede ser algo más complejo que la reducción. Implica creatividad. La reducción requiere conciencia, decisión y actitud; pero, la reutilización necesita de mayor atención y definición. Una vez que el objeto mercancía ha cumplido con su función primaria, debemos darle un nuevo empleo, y este proceso en muchas ocasiones exige un rediseño o adecuación de los objetos y de sus empaques para su adecuada reutilización.

Es en esta segunda “R” las personas como cualquier otra, requieren de una mayor información, concientización y capacitación. Instruir a la población sobre las formas, principios, procesos, ventajas y complicaciones de reutilizar los objetos y empaques es una labor prioritaria que debe desarrollarse si queremos suplantar la información de segunda mano por una más idónea. Consiste en dar el máximo de usos a un producto antes de considerarlo basura, por empleo de los envases plásticos como macetas o terrarios, o el realizar distintas artesanías con las envolturas plásticas o metalizadas de muchos productos.

Reciclar. Reciclar es la operación compleja que permite la recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de residuos, ya sea total o parcial en la composición definitiva. Por lo tanto, el reciclaje y los residuos responden a diversas actividades que pueden llevarse a cabo sobre los diferentes flujos de residuos para aprovecharse, desde el mismo uso hasta otra aplicación.

Es una idea ya asentada en la población en general. No se trata de combatirla, si no de corregirla. Mostrar que es la tercera opción: si ya logramos reducir el consumo y ya reutilizamos lo adquirido, se puede hasta entonces, pensar en su reciclaje. Pero también tenemos que aclarar que, para reciclar los materiales deben tener ciertas cualidades que les permitan ser reciclados, puesto que no todos pueden pasar por este proceso. Además, se debe brindar información suficiente y adecuada a la hora del consumo para que al momento de la adquisición se pueda optar por productos que reúnan condiciones reciclables.

Para mejorar esta acción, se tiene que ofrecer una información explícita para el comprador habitual, porque la idea del reciclaje no es tan sencilla: pues, reciclar cuesta y debe contarse con determinados medios y nociones para hacerlo; además, los objetos o materiales reciclables solo aceptan un cierto número de procesos de reciclado, no son infinitamente reciclables; por lo tanto, se tiene que indicar claramente que los productos reciclados presentan una calidad menor que el producto original, y esta información debe transmitirse de manera específica junto a la idea de reciclar. (Lara J, 2008, Pág. 45)

2.3.5. Reutilización de material reciclable

Reutilizar es la acción de volver a utilizar los bienes o productos, y darles otro uso; así, por ejemplo, llevar al mercado una bolsa propia de tela, para comprar y recibir productos, evitaremos que nos entreguen cada producto en bolsas de plástico, de esa manera se contribuye a la conservación del medio ambiente.

Cuanto más objetos volvamos a utilizar menos basura produciremos y menos recursos tendremos que gastar.

La práctica de reciclar material residual es una excelente solución para la cantidad de basura que se recibe diariamente, esto consiste, en que un material que ya tuvo un uso por determinada función, se la vuelva a utilizar para la misma u otra función, y que sea beneficiosa para la persona que está realizando este procedimiento.

Por otro lado, desde la perspectiva docente, el trabajo de investigación pretende inculcar en los estudiantes la sensibilidad y el afán por aprovechar los objetos que ya han sido utilizados para otras funciones; asimismo, concientizar el

desproporcionado consumo de productos descartables, en el que está inmerso la sociedad actual; lamentablemente, se está haciendo muy poco para resolver este problema que tanto daño hace al ecosistema y al futuro de las nuevas generaciones.

La reutilización de material reciclable en el aula es uno de los propósitos del trabajo de investigación que está poniendo en consideración para que los docentes pueden aplicar en el proceso de enseñanza – aprendizaje; y de esta manera, promover en los estudiantes la creatividad y práctica de valores para el cuidado ambiental; asimismo, este procedimientos de la reutilización con material plástico polietileno tereftalato [PET] es pertinente para concientizar a los educandos que la contaminación es totalmente perjudicial para nuestro planeta.

La aplicación del reciclaje en las instituciones educativas con botellas de plástico, constituyen acciones activas y pragmáticas; pues, mediante esta actividad podemos desarrollar experiencias educativas innovadoras y dinámicas, que permitan desarrollar un proyecto común de manera colaborativa, haciendo del reciclaje un hábito integral, tanto en el seno de su hogar y contexto escolar de cada educando. Por tal razón, para los docentes también es un proceso de concientización para el aprovechamiento de material reciclable, como material educativo, de esta manera, ayudarán a mejorar la calidad educativa en el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro del área curricular de Arte y Cultura. Muñoz M. (2011)

2.4. Plástico

Los seres humanos se han esforzado por crear materiales que ofrezcan beneficios de los que carecen los materiales naturales. La evolución del plástico empezó con el uso de materiales naturales que tenían propiedades plásticas intrínsecas, como la laca o la goma de mascar. El paso siguiente en la evolución del plástico fue la modificación química de materiales naturales como el caucho, la nitrocelulosa, el colágeno o la galalita. Finalmente, la gran diversidad de materiales completamente sintéticos que reconocemos como plásticos modernos, empezó a aparecer hace unos 100 años. Uno de los primeros ejemplos fue el invento de Alexander Parkes en 1855, denominado parkesina a partir de su propio

nombre. Es lo que hoy en día conocemos como celuloide.

El policloruro de vinilo (PVC) fue polimerizado por primera vez entre 1838 y 1872. Un avance fundamental tuvo lugar en 1907, cuando el químico belga americano. Leo Baekeland creó la baquelita, el primer plástico fabricado en serie realmente sintético, desde la creación de Baekeland, se han creado y desarrollado muchos nuevos plásticos que ofrecen una amplia gama de propiedades deseables, y que todos tenemos en casa, en la oficina, en la fábrica y en el coche.

El plástico se origina de un componente básico llamado resina, el cual es un derivado del aceite o gas natural, el carbón, petróleo. La industria del plástico tiene un sistema de códigos para identificar las siete categorías de este material. Los envases de plástico son fácilmente recuperables en su fuente de origen. La primera sustancia que se puede denominar un plástico fue producida en el año 1860, pero no fue hasta principios del siglo XX, sobre todo a partir de la segunda década, cuando se extendería su estudio, y con él, su aplicación a diversos usos e industrias. Esto dio lugar también a distintas variedades de plásticos, atendiendo a su composición, propiedades y fabricación.

En 1988 el Instituto de botella Society de la industria de plástico, crea un sistema de códigos para identificar los recipientes de plástico. Cada código tiene un número dentro de un símbolo triangular y una abreviatura debajo a fin de identificarlos correctamente para un eventual reciclaje. (García S, 2009)

2.4.1. ¿Por qué es importante para el medio ambiente el reciclaje de los plásticos?

El reciclaje de plásticos puede ahorrar energía y recursos no renovables, ya que el reciclaje reemplaza la necesidad de extracción de materias primas y la fabricación de nuevos plásticos.

El reciclaje de plásticos también reduce la tradicional opción, con mayor impacto sobre el medio ambiente, del uso de vertederos de residuos. Los impactos medioambientales y los beneficios de reciclar productos de plásticos varían significativamente dependiendo del tipo de producto y su estado al final de su ciclo de vida, para cantidades relativamente significativas de productos plásticos, el reciclaje supone habitualmente un beneficio ambiental positivo. La creación de

una economía circular tendría beneficios para los plásticos, que se convertirían en un valioso recurso circular.

En aquellos casos en los que los productos plásticos son especialmente ligeros y están contaminados con otros materiales, la energía y los recursos empleados en un proceso de reciclaje pueden ser mayores que los necesarios para producir nuevos plásticos. En dichos casos, el reciclaje no es la mejor opción para el medio ambiente. Allí donde el reciclaje no está justificado medioambiental o económicamente, es preferible la recuperación energética, ya que el alto valor calorífico de los plásticos puede emplearse para generar energía para alimentar la calefacción y la electricidad urbanas. (Recoup. 2016, P. 10)

El reciclaje de plástico nos beneficia en general a conservar nuestro planeta, y se presenta en los siguientes niveles:

Preserva los recursos naturales. Sin duda, una de las ventajas de reciclar más importantes es la preservación de los recursos naturales. Por ejemplo, reciclar papel evita una buena cantidad de talas innecesarias y también la contaminación de grandes cantidades de agua que conlleva la fabricación del papel, y lo mismo ocurre con el reciclaje de otros productos elaborados con nuestros recursos naturales.

Al reciclar, los productos se reutilizan, por lo que no se necesita volver a sacar la materia prima de la naturaleza, sino que podemos alargar la vida útil de ese material que ya se ha extraído.

Menos contaminación. ¿Te has parado a pensar la cantidad de bolsas, plásticos, envoltorios, cajas y residuos que creas en tu día a día? Cada año decenas de toneladas de plásticos acaban en los océanos, destruyendo el hábitat marino y la salud de nuestro planeta. Algo tan simple como reciclar puede evitar que este fenómeno no suceda, y que todos esos residuos plásticos que creamos puedan tener una segunda vida y no terminen flotando en nuestras costas. Sin duda, este es otro de los grandes beneficios de reciclar.

Ahorra energía. Otra de las ventajas del reciclaje es el ahorro de energía es otra de las grandes ventajas del reciclaje y, como consecuencia de este menor gasto se facilita el proceso de fabricación y emiten menos gases de efecto invernadero. En muchas ocasiones los consumidores también salen ganando, pues los productos

también son más económicos. Fabricar un producto de cero implica más procesos que si se recicla uno preexistente, lo que comporta unos gastos de energía que se pueden elevar hasta un 25%.

Ahorra dinero. En nuestro hogar, reciclar residuos orgánicos o inorgánicos puede tener un sinnúmero de usos a nivel funcional, decorativo o incluso artístico, por lo que también ahorramos dinero, y a su vez se produce y se contamina menos. En el reciclaje creativo, ser amable con el planeta sale a cuenta. Utilizando material que ya no utilizamos y dándole otro uso podemos lograr ahorrarnos algunas compras. Solo es cuestión de utilizar un poco la imaginación.

Reduce el consumo de petróleo. Hay que tener en cuenta que el petróleo es la materia principal mediante la cual se fabrica el plástico, por lo que uno de los principales beneficios del reciclaje es el ahorro de un recurso no renovable que cada día escasea más. Mediante el reciclaje podemos ahorrarnos miles de toneladas de petróleo al año, uno de los primeros pasos para un cambio global en el que se destierre de una vez por todas el consumo de los combustibles fósiles. Eva R. (2003, p. 9)

2.4.2. Identificación del material de plásticos

La identificación de materiales es fin de facilitar los tipos de plásticos durante la separación manual, los principales componentes plásticos (envases, tapones y tapas) deberían llevar su identificador de material.

En los envases, las marcas de identificación deben diferenciarse claramente de cualquier otra letra o número de referencia, con el fin de evitar confusiones. En aras de la estandarización, los identificadores de material deben estar grabados por lo general en la base del envase. De manera excepcional, podría aparecer en otra posición alternativa cerca de la base (por ejemplo, para evitar el riesgo de rasgado debido al diseño de la botella). Debe evitarse la impresión del identificador de material en la etiqueta, ya que es muy probable que lleve a confusión, porque podría hacer referencia al material de la etiqueta y no al del envase al que acompaña.

Con el creciente uso de la clasificación automatizada para los residuos domésticos, la necesidad de identificación de material para los recicladores se está








volviendo menos necesaria. Aun así, esta debería seguirse empleando como una ayuda para los consumidores cuando realicen una clasificación para reciclar, ya que en determinadas áreas estos materiales pueden ser tratados separadamente.

Recoup (p: 25)

Para identificar y separar los plásticos reciclables nos guiamos por el Código, que permite clasificar los plásticos reciclables en siete categorías principales, un triángulo con tres flechas sucesivas rodeando un número del 1 al 7, conocido como triángulo de möbius, símbolo universal de reciclaje que identifica el material con el que está elaborado el envase, así como la posibilidad de ser reciclado para nuevos productos.

Tabla 1

Muestra de identificación de los plásticos.

Descripción del plástico	Información de código
Polietileno Tereftalato (PET/1).	 PET
Polietileno alta densidad (PE-HD/2)	 HDPE
Policloruro de vinilo (PVC/3).	 PVC
Polietileno baja densidad (PE-LD/4).	 LDPE
Polipropileno (PP/5).	 PP
Poliestireno (PS/6).	 PS
Otros materiales plásticos laminados (7).	 OTHER

Nota: tomado de “Envases de plástico diseñados para reciclar” Recoup, 2016, Madrid.

2.4.3. Características y tipos de plástico

Tereftalato de polietileno (PET)

El PET es el plástico que más se produce en el mundo. Se usa principalmente como fibra (conocida con el nombre comercial de “poliéster”) y se emplea para embotellar o envasar. Presenta los siguientes caracteres:

- ✓ Generalidades: Es claro, lavable y no absorbe la humedad. La inmensa mayoría de este plástico termina en las botellas de bebida, formadas por inyección soplado. Asimismo, hoy en día se emplea en menor volumen para la fabricación de guardabarros para bicicletas.
- ✓ Propiedades: Presentan claridad, Fuerza, dureza, resistencia a la grasa y alcalor.
- ✓ Aplicaciones: Son botellas plásticas empleadas para diversas bebidas, que generalmente vienen a ser envases muy transparentes, delgados, verdes o en forma de cristal; que se emplean como recipientes de aderezo, medicinas, agroquímicos, aceite, bebidas gaseosas, mermeladas, medicamentos, cremas, etc.

Polietileno alta densidad (HDPE)

- ✓ Generalidades: Este polímero tiene mejores propiedades mecánicas que el PE-BD, ya que posee mayor densidad.
- ✓ Presenta fácil procesamiento y buena resistencia al impacto y a la abrasión. No resiste a fuertes agentes oxidantes, como al ácido nítrico y ácido sulfúrico.
- ✓ Propiedades: Es resistente a las bajas temperaturas, tiene alta resistencia a la tensión, compresión y tracción. Es Impermeable e inerte (al contenido) baja reactividad, No tóxico.
- ✓ Aplicaciones: Envases para: detergentes, aceites automotores y diversos implementos de aseo.

Policloruro de vinilo (PVC)

- ✓ Generalidades: Este material presenta buenas propiedades físicas, tiene una transparencia excelente, alta resistencia química, resistencia a la

humedad, asimismo, posee buenas propiedades eléctricas. Las aplicaciones rígidas, se concentran en tuberías, alfombras, ventanas, botellas y en empaques rígidos para diversos tipos de líquidos.

- ✓ Propiedades: Versatilidad, facilidad de mezclar, fuerza y dureza, la resistencia a grasa y aceites, la resistencia a los químicos, claridad, bajo costo.
- ✓ Aplicaciones: Tubería de presión, uniones, codos, canales, tuberías para desagüe, agua pluvial, gas y drenaje perfiles huecos, suelas para zapatos, correas para reloj.

Polietileno baja densidad (LDPE)

- ✓ Generalidades: Es utilizado en películas flexibles y relativamente transparentes. Tiene un bajo punto de fusión. Típicamente el LDPE es usado en la manufactura de películas flexibles, tales como bolsas plásticas y publicitarias, también es usado en la manufactura de tapas flexibles, y además en alambres y cables por sus buenas propiedades de aislamiento eléctrico.
- ✓ Propiedades: Fácil de procesar, resistente a la humedad, flexible, fácil de sellar y bajo costo.
- ✓ Aplicaciones: Envases para laboratorio, bolsas para basura, cigarrillos, cajas de batería, ventiladores, parrillas, juguetes, fibras textiles, jeringas desechables, muebles; artículos domésticos: vasos, platos, hiérelas, contenedores de alimentos.

Polipropileno (PP)

- ✓ Generalidades: Es el polímero termoplástico, parcialmente cristalino. Utilizado en una amplia variedad de aplicaciones que incluyen empaques para alimentos, tejidos, equipo de laboratorio, componentes automotrices y películas transparentes. Tiene gran resistencia contra diversos solventes químicos, así como contra los álcalis y ácidos.
- ✓ Propiedades: Tiene menos densidad que el PE-BD. Su temperatura de reblandecimiento es más alta, y es más resistente a las altas y bajas

temperaturas.

- ✓ Aplicaciones: Envases no desechables y transparencia, cosméticos, artículos de consumo de escritorio, envase de alimento en porciones, artículos de farmacia cubiertos de transparentes.

Poliestireno (PS)

- ✓ Generalidades: El PS es un plástico muy versátil que puede ser rígido o formado. Generalmente es claro, duro y quebradizo. Es muy poco resistente al vapor de agua, oxígeno y tiene relativamente bajo punto de fusión. Existe dos versiones el expansible o espumado (unicel) y el de cristal.
- ✓ Propiedades: Versatilidad, fácil procesamiento, claridad, aislamiento y bajo costo.
- ✓ Aplicaciones: Recipiente para alimentos, vasos, platos, cubiertos desechables, envases de yogurt, helados, margarina, etc.

Otros materiales plásticos laminados (7)

- ✓ Generalidades: El uso de este código indica que el empaque está hecho de una resina diferente a las seis mencionada, o más de una variedad de resinas que son usados en una combinación de varias capas.
- ✓ Propiedades: Depende de la resina o combinación de resinas.
- ✓ Aplicaciones: Electrónicos, teléfonos, piezas para empaques. (Garavito J.2008, p. 17)

2.4.4. Material reciclaje de plástico

El reciclaje de los plásticos significa la recuperación y la reprocesamiento de estos, siempre y cuando su vida útil terminó, para usarlos en nuevas aplicaciones.

Debido al amplio uso en el embalaje y el envasado, la mayor parte de los desperdicios plásticos son de origen doméstico. Puede considerarse que los plásticos empleados en el embalaje, envasado y en agricultura tienen una vida inferior a un año, mientras que los que son utilizados en artículos domésticos o eléctricos presentan una duración de entre uno y diez años y los del sector del mobiliario y del automóvil no aparecen como residuos antes de los diez años.

Las botellas plásticas en mayoría son bebidas como aguas o gaseosas son de PET (Polietileno Tereftalato), se pueden reciclar para la fabricación de material didáctico.

Muñoz M. (2011) manifiesta que: el material de reciclaje puede ser considerado como uno de los pilares para la conservación del medio ambiente, dado que implica la recolección y procedimiento de fibras y elementos secundarios, lo cual implicará que el porcentaje de extracción de recursos primarios se reduzca favoreciendo así al fortalecimiento de la naturaleza.

Actualmente estos plásticos son muy utilizados a nivel comercial como envases o envolturas de sustancias y artículo alimenticios, los cuales son desechos al medio ambiente luego de su utilización.

De este modo, surge el problema asociado a la contaminación ambiental, muchas veces producto del desecho de los plásticos de alta y baja densidad. Las características moleculares del plástico contribuyen a que hace sentir sus efectos en el plástico a mediano plazo, destruyendo los enlaces poliméricos y tornándolo frágil y quebradizo.

Dentro de total de plásticos descartables que hoy van a la basura, se destaca en los últimos años el aumento sostenido de los envases de PET, promoviendo fundamentalmente el empleo de botellas descartables para aguas de mesa, aceites y bebidas alcohólicas.

2.5. Glosario de términos

Aprendizaje significativo. Un estudiante asocia la información con la que posee reajustando, reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. La estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias que, a su vez modifican y reestructuran. Es decir, el aprendizaje significativo consiste en la combinación de los conocimientos previos que tiene el individuo con los conocimientos que va adquiriendo. Ausubel D. (1990)

Docente. Es quien tiene la función de orientador, facilitador del aprendizaje, pues a partir del conocimiento de las características intelectuales del niño en cada período debe crear las condiciones óptimas para que se produzcan las interacciones constructivas entre el estudiante y el objeto de conocimiento, para que comprenda que puede obtener dicho conocimiento por sí mismo, observando, experimentando, combinando su razonamiento. Val. Novillo C. (2019)

Contaminación. Cuando hablamos de contaminación, nos estamos refiriendo a cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (como productos químicos, basuras, ruido o radiación) en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que pueden ocasionar un peligro o un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio. Claros ejemplos de contaminación pueden detectarse en la atmósfera de los polígonos industriales de las grandes ciudades o en las aguas de nuestros ríos.

Las sustancias contaminantes están presentes en casi cualquier medio, impidiendo o perturbando la vida de los seres vivos y produciendo efectos nocivos a los materiales y al propio ambiente, repercutiendo además en nuestra calidad de vida. (INEM, 2002)

Competencias. Competencia se define como el conjunto de comportamientos socio afectivo y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea. <https://www.magisterio.com.co/articulo/que-es-una-competencia>.

Creatividad. Es la cualidad del ser humano que le permite desarrollar actitudes, acciones de nuevas ideas propuestas por aquellos que buscan innovar un proyecto viene dado por diversos factores que comprenden un estado de creatividad para poder realizar lo que se desea. <https://conceptodefinicion.de/creatividad/>

Enseñanza. El concepto de enseñanza es más restringido que el de educación y diferente a “dar o dictar clases”. Se puede decir que la educación, fenómeno complejo y difícil de definir, es un hecho, una realidad en la que estamos inmersos todos y que tiene por objeto la formación integral del ser humano; mientras que la enseñanza tiene como función, utilizando diferentes medios y estrategias, transmitir determinados conocimientos y experiencias para que sean asimiladas y aprendidas consciente y productivamente, pues "dar clases es simplemente tratar un tema o asunto sin importar si el estudiante lo asimila, es decir, si hay o no cambio en la conducta del mismo”.

“La tarea de enseñar en el grado del nivel que sea se torna cada vez más difícil, debido principalmente a la explosión del conocimiento, al número creciente de alumnos y a la insistencia cada vez mayor en el reclamo de una instrucción más eficaz por parte de los sectores mayormente significativos de nuestra sociedad en cambio” Vásquez f. (2010).

Estrategias de enseñanza. Se definen como los procedimientos o recursos utilizados por los docentes para lograr aprendizajes significativos en los alumnos. Cabe hacer mención que el empleo de diversas estrategias de enseñanza permite a los docentes lograr un proceso de aprendizaje activo, participativo, de cooperación y vivencial. Las vivencias reiteradas de trabajo en equipo cooperativo hacen posible el aprendizaje de valores y afectos que de otro modo es imposible de lograr.

Es importante destacar que las estrategias como recurso de mediación deben de emplearse con determinada intensidad, y por tanto deben de estar alineadas con los propósitos de aprendizaje, así como con las competencias a desarrollar. (Anijovich y Mora, 2009).

Estrategias didácticas. La estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje. (Bosque Q, 2016)

Evaluación. La evaluación hace referencia a un proceso por medio del cual alguna o varias características condiciones de un alumno, como maestros o profesores, tan importante es que los alumnos disfruten de las clases y estén motivados como que el aprendizaje sea efectivo. La evaluación es una herramienta para determinar si los estudiantes están logrando cumplir los objetivos marcados es la evaluación educativa.

https://educacion.idoneos.com/evaluacion/que_significa_evaluar/

Plástico. El plástico se origina de un componente básico llamado resina, el cual es un derivado del aceite o gas natural, el carbón, petróleo. La industria del plástico tiene un sistema de códigos para identificar las siete categorías de este material. Los envases de plástico son fácilmente recuperables en su fuente de origen. (García S, 2009)

Polietileno tereftalato (PET). Está por todos los lados, se encuentra en la mayoría de las botellas de agua y en muchos envases de alimentos. Esto es porque es un plástico muy transparente y con una capacidad muy buena de impedir la entrada de oxígeno. Es uno de los plásticos más fáciles de reciclar (lo que no quiere decir que sea fácil reciclarlo) y lo normal es que acaben su vida como tejidos sintéticos. (Recoup, 2016).

Reciclar. El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macroeconómico y para eliminar de forma

eficaz los desechos. (Villero M. 2015)

Reutilizar. La reutilización puede ser algo más complejo que la reducción. Implica creatividad. La reducción requiere conciencia y decisión, actitud; pero la reutilización además de ello necesita de mayor definición y atención. Una vez que el objeto mercancía ha cumplido con su función primaria, debemos darle un nuevo empleo, que en muchas ocasiones exigirá un rediseño o adecuación de los objetos y de sus empaques. (Lara J, 2008)

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Contexto Geográfico

El presente trabajo de investigación pedagógica se desarrolló en la Institución Educativa Hampatura del distrito de Yanaoca, provincia Canas, departamento Cusco; y se encuentra ubicada en la avenida Chumbivilcas s/n.



Figura 1: La Institución Educativa de Hampatura.

La institución Educativa de Hampatura fue creada el 21 de mayo del año 1990 es de nivel/modalidad secundaria de género de alumnos mixto; cuyo director es el Prof. Juan Adrián Serna Martínez.

Cuenta con una totalidad de ciento treinta estudiantes conformado en nueve secciones, dieciséis docentes de área, seis administrativos entre personal de servicio y tres vigilantes de turno. Y se encuentra regida por el programa de jornada escolar completa.

Los estudiantes del colegio Hampatura portan un uniforme en particular, lo cual es para las mujeres una chompa azul marino con su respectiva insignia, camisa blanca, falda gris, corbata de color azul, medias grises y zapato negro; y para los varones es chompa azul marino con su respectiva insignia, camisa blanca,

pantalón gris, corbata de color azul y zapato negro; la totalidad son bilingües entre el español y quechua.

3.2. Contexto Cultural

Una de las manifestaciones costumbristas que tiene la comunidad es la batalla campal de Chiaraje, el festival de grutas de Qarañawi que se lleva a cabo en el mes de agosto y la fiesta religiosa Chaku, lo realizan para la buena cosecha del año.

Los tejidos y textiles hechos a mano o con telares tradicionales son típicos del lugar. El colegio también realiza una actividad costumbrista el cual es el pago a la tierra en los primeros días de agosto y en su aniversario que es el veintiuno de mayo, donde se realizan diversas actividades como el pasacalle de danzas “Qaswa Caneño” así como el día deportivo inter secciones y grados, concurso de platos típicos de la zona, ambientación de aulas, concurso de periódicos murales y el desfile e izamiento del pabellón nacional, donde participan padres de familia con trajes típicos de la zona portando el tradicional fiambre que consiste mote de maíz y habas, papa sancochada, platos típicos preparados y la junta directiva preparan el clásico asado de cordero muy peculiar en la zona, todo ello es compartido entre todos los asistentes.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población escolar de la I.E. Hampatura nivel secundario, cuenta con una totalidad de ciento treinta y uno estudiantes conformado en nueve secciones, dieciséis docentes de área, seis administrativos entre personal de servicio y tres vigilantes de turno.

Tabla 2. Población objeto de estudio

Grado	N° de alumnos	
	Sección "A"	Sección "B"
Primero	14	13
Segundo	12	13
Tercero	15	14
Cuarto	20	0
Quinto	16	14
Total	77	54

Muestra

La muestra está conformada por los estudiantes del segundo grado "A" de nivel secundario de la institución educativa Hampatura, son alumnos que fluctúan entre los 13 a 14 años y ambos sexos, también manifestándose su misma condición económica y cultural.

Tabla 3

Muestra seleccionada de investigación.

Grado	Sección "A"
2°	12

3.4. Categorización y subcategorización

Tabla 4

Categorización y subcategorización de la investigación.

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
Estrategias de enseñanza	Métodos
	Actividades
	Medios o recursos
Material plástico (PET)	Reciclado de envase de plástico (PET)
	Importancia de preservar el medio ambiente
	Beneficios que se obtienen de la reutilización
	Reutilización con fines utilitarios y de adorno

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

La recolección y el análisis de investigación se desarrollan en similar; entendiendo que el análisis es interpretado por valores estadísticos.

Hernández Sampieri, R. (2014) Metodología de la investigación. Pág. 418.

En este primer nivel de análisis, las categorías (y códigos) identificadas deben relacionarse lógicamente con los datos que representan, y queda clara la vinculación con la esencia del proceso que reside en los segmentos que comparten la naturaleza de significado y características. Hernández Sampieri, R (2014) Metodología de la investigación. Pág. 427

La recolección de datos. Se realizó mediante la aplicación de un cuestionario de salida tras efectivizarse las cuatro sesiones planificadas en torno a la realización de trabajos aplicando las estrategias de enseñanza para la creación de los trabajos del material plástico (PET), aplicando la creatividad, estos trabajos constituyen el resultado de dicha aplicación para posteriormente concluir con el cuestionario de salida.

La observación como técnica e instrumento para la recolección de datos.

En la investigación cualitativa la recolección de datos y el análisis son simultáneos, la observación se convierte en una técnica e instrumento para la

recolección y análisis de información, y el diálogo como técnica sirve para recoger e interpretar la información durante del muestreo

El cuestionario como técnica e instrumento para la recolección de datos.

En la presente investigación el instrumento se aplicó cualitativa la recolección de datos y el análisis son simultáneos

Cuaderno de campo. El primer instrumento para el recojo de información fue el cuaderno de campo, donde se recogió información del proceso de investigación.

3.6. Análisis e interpretación pedagógica de la investigación

La población del distrito de Yanacona es exclusivamente zona de ganadería y cultivo de pastizales, por el desarrollo de las ferias pecuarias de compra y venta de ganado y el sol incesante de altura, se consume bastante agua refrescante los cuales vienen envasados en botellas de plástico (PET) casi diariamente se ve ingentes cantidades de ese material los cuales son arrojados como desperdicios en las canales, calles y avenidas; en ese sentido y a raíz de la preocupación de encontrar una posibilidad creativa de solución se realiza la presente investigación mediante el uso del plástico polietileno tereftalato (PET) en el área de arte y cultura de la institución educativa Hampatura, Yanaoca, Canas”.



Figura 2: Recurrido por toda la población

3.6.1. Acontecimientos:

En primer lugar, se solicitó por medio de un documento a la Dirección de la institución educativa la autorización para la aplicación del trabajo de investigación, a través de la asignación de horas de trabajo pedagógico con el segundo grado de secundaria, para poder realizar el trabajo de investigación. La directora de la Institución accedió a la petición y asigno el segundo grado sección “A” del nivel de secundaria, las sesiones de clases se realizaron los jueves en tres bloques seguidos que era de 8:30 am a 11:15 am.

Antes de empezar con mi primera sesión con la profesora de la asignatura coordinamos que mi proyecto de investigación era en cuatro sesiones y me hizo la presentación ante los estudiantes dio algunas recomendaciones para poder empezar con la siguiente sesión, los estudiantes estaban felices para empezar a trabajar con su nueva profesora.

Primera sesión.

- ✓ Tema: *CONOCIENDO LA UTILIZACIÓN CORRECTA DE HERRAMIENTAS.*
- ✓ Ingresamos al salón saludando con amabilidad.
- ✓ La docente investigadora inicia con las preguntas de saberes previos.
- ✓ Luego intercambiamos ideas de los materiales más usados que se encuentra en la población, al final llegamos a acorde de todos que las botellas de plástico (PET) son más usados.
- ✓ Si les proporcionamos las fichas sobre material reciclable en breve concepto.
- ✓ Repartimos las botellas descartables por sacos a cada grupo y lo lavamos limpio para iniciar con parte práctica.
- ✓ A continuación, la profesora investigadora realiza la demostración y el manejo de herramientas de los materiales botellas plástico (PET) de cómo podemos darles un nuevo diseño, asimismo se le inculca los procedimientos y manejos de los materiales de cómo recortar, pegar, doblados y darle forma al calor.
- ✓ Durante la sesión desarrollada los alumnos hicieron el esfuerzo de utilizar los materiales de manera correcta, siendo una de las estrategias más

importante para seguir trabajando con la reutilización del material y darle nuevo diseño.

- ✓ Luego se hizo preguntas a los estudiantes, indicándoles si trabajaron con su profesora de la asignatura Arte y Cultura con el material de botellas plásticas (PET) que son más usados en la población y en todo lugar, respondieron con cierta duda, al cual unos indican que, si trabajaron en primer grado, pero una sola sesión, donde les pidió presentar un trabajo de cualquier material reutilizable.

Observaciones

- Algunos estudiantes manifiestan incomodidad porque no podían como iniciar con el recorte, pegado, moldeado al calor, ensamblado.
- Otros estudiantes estaban felices por aprender y con ganas de seguir trabajando.



Figura 3: Medios y materiales



Figura 4: Demostración modelado al calor

Segunda sesión

- ✓ Tema: *CONSTRUIR OBJETOS UTILITARIOS CON BOTELLAS PLÁSTICAS (PET)*.
- ✓ Inicia con el saludo la docente investigadora y brinda algunas indicaciones a los estudiantes.
- ✓ Realizamos una dinámica para entrar en confianza de calles y avenidas.
- ✓ Mostramos cinco modelos de trabajos utilitarios hechos con botellas descartables (PET), que son importantes para el uso cotidiano, como un estuche, joyero, porta lapiceros, ahorrador de moneda, organizador de cepillos y pasta dental.
- ✓ A continuación, explicamos las pautas de cómo empezar de hacer los trabajos utilitarios y recordarles la manipulación del material que se les indico en la primera sesión.
- ✓ En seguida escogemos uno de los objetos utilitarios que más les gustó para realizar una copia y de esta manera iniciaron la transformar de las botellas descartables (PET) en increíbles objetos utilitarios.
- ✓ Una vez concluidas los trabajos utilitarios lo pintan, decoran con adornos.
- ✓ Al final realizamos la prueba de validez de los objetos fabricados.

Observaciones

- Los alumnos quedaron impresionados por los trabajos presentados de parte de la docente investigadora.
- Una de las alumnas mencionó lo siguiente; profesora yo quiero hacer los cinco trabajos mi estuche, joyero, porta lapiceros, ahorrador de moneda, organizador de cepillos y pasta dental para mi casa, por el tiempo corto no se puede hacer los cinco trabajos presentados.
- Durante la sesión aplicada observamos las ganas y la satisfacción de seguir trabajando el acabado de sus trabajos, los alumnos no quisieron dejar sus trabajos sin acabar.
- Otros estudiantes mencionaron que pidamos las horas del siguiente docente que les toque para acabar con los trabajos utilitarios.
- El profesor de la siguiente asignatura ingreso a clases y le gusto los trabajos que realizábamos y nos accedió las horas que le toca para seguir trabajando.



Figura 5: Presentando los cinco trabajos utilitarios



Tercera sesión

- ✓ Tema: ***CONSTRUCCIÓN DE OBJETOS ARTÍSTICOS DECORATIVO CON BOTELLAS (PET)***
- ✓ La docente investigadora ingresa al salón inicia con el saludo y solicita su atención a los estudiantes.
- ✓ Presentamos el propósito de la sesión que realizaremos lindos diseños de trabajos decorativos con material plástico (PET).
- ✓ La docente investigadora realiza preguntas ¿qué es un trabajo creativo? ¿cuáles son los trabajos decorativos? Al final aclaramos las preguntas.
- ✓ A continuación, los estudiantes presentaron los bocetos de los trabajos decorativos como un pez, elefante, lámpara, tren y otros.
- ✓ Escogemos los materiales de las botellas descartables según su forma y textura para trabajar los bocetos presentados de cada estudiante con ayuda de la docente investigadora.

- ✓ En seguida empezaron los estudiantes a construir los trabajos decorativos con material de plástico (PET), siempre considerando la manipulación de manera correcta las herramientas de trabajo.
- ✓ Al finalizar la construcción de los trabajos decorativos con el material plástico (PET), lo pintan con el color que les guste, pegan con diferentes adornos.
- ✓ La docente investigadora les pregunta ¿Que les pareció trabajar con el material polietileno tereftalato (PET)?, mayoría de los estudiantes respondieron que les ha gustado trabajar con las bótelas descartables.

Observaciones

- La mayoría de los estudiantes entregaron sus bocetos de trabajos contentos con mucha actitud y con ganas de iniciar la sesión práctica.
- Durante el desarrollo de la sesión se ha podido observar las ganas y la satisfacción de seguir trabajando y culminar con los últimos detalles.

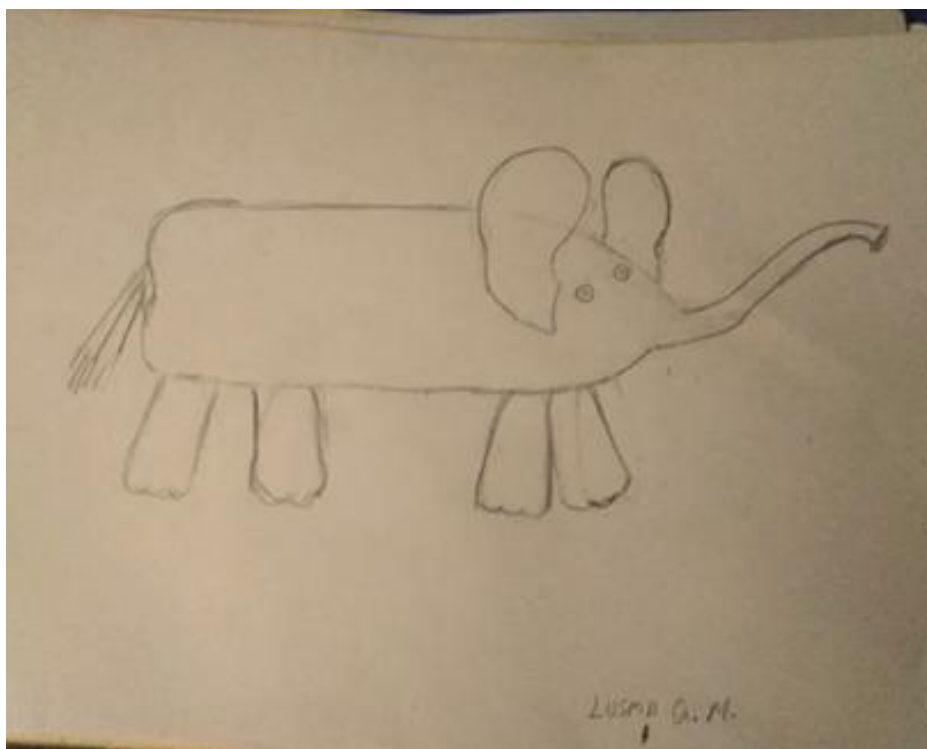


Figura 7: Realización de boceto a lápiz

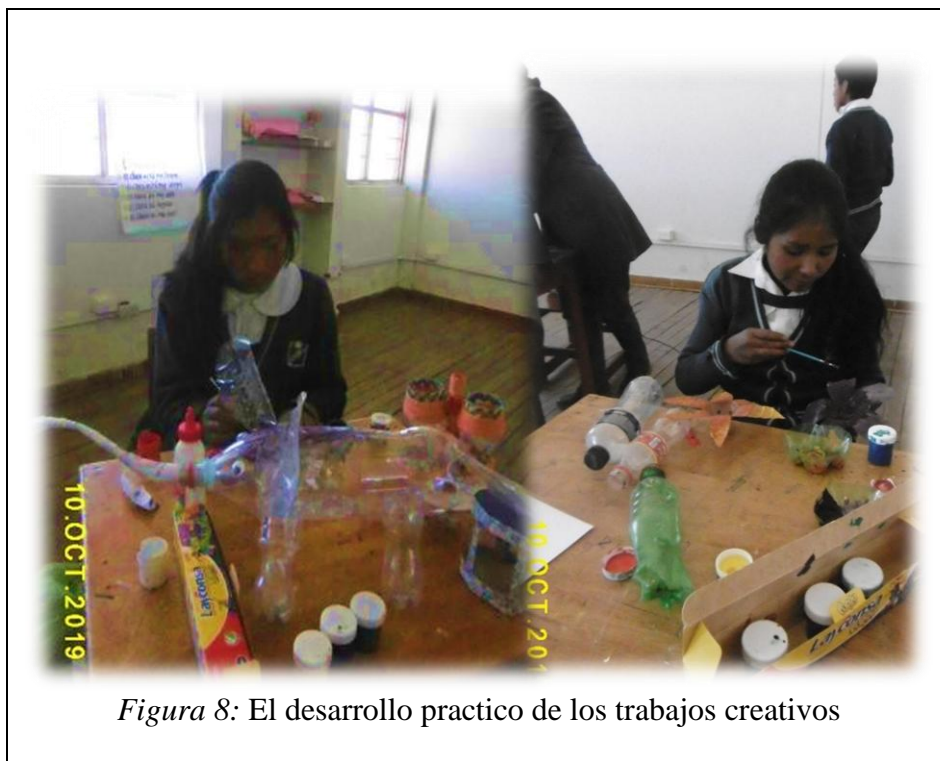


Figura 8: El desarrollo practico de los trabajos creativos

Cuarto sesión.

- ✓ Tema. *EXPOSICIÓN DE LOS TRABAJOS UTILITARIOS, DECORATIVOS Y CONCIENTIZAR A LA POBLACIÓN EDUCATIVA SOBRE EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA REUTILIZACIÓN DEL MATERIAL POLIETILENO TEREFTALATO (PET).*
- ✓ La docente investigadora saluda y realiza algunas indicaciones
- ✓ Presentamos el tema a trabajar, exposición de los trabajos utilitarios y decorativos del material plástico (PET) a la población educativa.
- ✓ Se organizamos los equipos con diferente función: preparación del espacio para la exposición elaboración de membretes para la exposición de los trabajos.
- ✓ Iniciamos la exposición con la docente investigadora invitando al coordinador de I. E. para que realice la presentación formal a toda la población educativa.
- ✓ Presentamos a la comunidad educativa para el aprecio estético respectivo los trabajos realizados con material polietileno tereftalato

(PET) y la importancia de la reutilización de material plástico y su aporte al cuidado ambiental.

- ✓ El coordinador inicia con las palabras de presentación.
- ✓ En esta exposición se mostró los trabajos utilitarios, decorativos de carácter artístico que fueron realizados por los estudiantes del 2do grado sección “A”; en donde la totalidad de la población estudiantil tuvo la posibilidad de presenciar la muestra artística realizada con botellas plásticas (PET).
- ✓ Al final realiza las palabras finales la docente investigadora a seguir practicando y reutilizar los materiales reciclables de bótelas plásticas en casa o en la institución educativa para aportar a la contaminación ambiental.

Observaciones

- Algunos docente y estudiantes realizaban preguntas de cómo lo construimos los trabajos artísticos y cuánto tiempo se demora.
- Durante la exposición algunos docentes, estudiantes y padres de familia compraron los trabajos utilitarios.



Figura 9: Exposición de los trabajos utilitarios y artísticos en la Institución Educativa



Figura 10: Apreciación de los trabajos utilitarios y artísticos en la Institución Educativa

3.6.2. *Actividades:*

- ✓ Realizamos una dinámica de calles y avenidas, para entrar en confianza entre estudiantes y la investigadora
- ✓ Los materiales que hemos utilizado durante todo el proceso de aplicación son; botellas de plástico (PET), tijeras, cúter, goma, pistola de silicona, temperas, pinceles, cartulinas de colores, para los detalles y material didácticos y un cuaderno con cartuchera para anotar, con respectivos instrumentos de evaluación e indicadores.
- ✓ También a petición de los estudiantes trabajamos escuchando música.
- ✓ Al final presentamos una exposición de los trabajos artísticos a la población institucional para apreciar los trabajos artísticos y concientizar la contaminación ambiental con la aprobación del director.

3.6.3. Estrategias, prácticas o tácticas:

En el desarrollo de la aplicación del muestreo de la investigación, se consideró las siguientes estrategias de enseñanza:

Tabla 5

Estrategias de enseñanza con material polietileno tereftalato (PET).

Estrategia CERO de pre-instrucción			
Inducción y reflexión previa			
Que consiste en inducción y reflexión previa, fue bastante libre en donde mostré un video titulado “el hombre” autor STERE COTTS y de igual manera salimos a caminar por el distrito para ver que material más se encuentra y contamina a la población			
Estrategia UNO: FOCAL INTRODUCTORI A Aprendiendo la utilización correcta de los medios y materiales	Estrategia DOS: DE INTERVENCION Diseñando proyectos de objetos utilitarios	Estrategia TRES: DE REPRESENTACION Construcción de los objetos artísticos (creativos)	Estrategia CUATRO: DE EVALUACION DEL PROCESO Exposición de los trabajos utilitarios, decorativos con material polietileno tereftalato (PET) en el contexto.

Actividad inicial	Presentación de los materiales necesarios, para trabajar con material polietileno tereftalato (PET).	Presentamos cinco trabajos utilitarios que son importantes para el uso cotidiano, como un estuche, joyero, porta lapiceros, ahorrador de moneda, organizador de cepillos y pasta dental, parte de la motivación	Realizamos un boceto a lápiz cada uno a su imaginación para realizar, trabajos creativos con botellas descartables (PET)	Organizamos en equipos con diferentes funciones para la preparación del espacio y presentar los trabajos hechos con material polietileno tereftalato (PET) para la explosión.
Actividad del proceso	Demostramos el manejo de herramientas de los materiales botellas plástico (PET) de cómo podemos darles un nuevo diseño, asimismo se le inculca los procedimientos y manejos de los materiales de cómo recortar, pegar, doblados y darle forma al calor.	En seguida escogemos uno de los objetos utilitarios que más les gusté para realizar una copia y de esta manera iniciaron la transformar de las botellas descartables (PET) en increíbles objetos utilitarios.	En seguida empezaron los estudiantes a construir los trabajos decorativos con material de plástico (PET), siempre considerando la manipulación de manera correcta las herramientas de trabajo.	Iniciamos la exposición con la docente investigadora invitando al coordinador de I. E. para que realice la presentación formal a toda la población educativa para el aprecio estético de los trabajos utilitarios y decorativos hechos con botellas (PET).

Actividad de retroalimentación	El manejo de los materiales es importante para no dificultar en reutilizar el material de descartables (PET)	La manipulación de las herramientas de trabajo es importante y de igual manera escoger las botellas (PET) según su forma, textura te ayuda con facilidad a transformar a increíbles trabajar artísticos.	La docente investigadora inicia la retroalimentación con una pregunta ¿Que les pareció trabajar con el material polietileno tereftalato (PET) .	La docente investigadora da sus palabras del problema de la contaminación ambiental y recomienda a toda la población educativa que sigan practicando a reutilizar los materiales reciclables de bótelas plásticas (PET) para aportar a la conservación ambiental.
---------------------------------------	--	--	---	---

3.6.4. Estados:

En el proceso de desarrollo de las sesiones los estudiantes de aula estaban tan motivados y entusiasmados por acabar sus trabajos utilitarios y decorativos, lo cual les gusto, se pudo evidenciar a los estudiantes un estado de ánimo sociable, cordial, con ganas participar y colaborar.

3.6.5. Significados:

Durante la ejecución del trabajo de investigación, la reutilización de material polietileno tereftalato influyó significativamente en los estudiantes de la conciencia ambiental.

3.6.6. Participación:

- ✓ Los estudiantes demostraron una participación atenta y activo en el proceso del taller,
- ✓ Los alumnos más destacados ayudaron a sus compañeros con recortes y pegados.
- ✓ Participaron en la toma de fotografías y en la exposición de los trabajos.

- ✓ Colaboraron con la asistencia de manera puntual.

3.6.7. Relaciones o interacción:

- ✓ Se observó una interacción dinámica entre compañeros del grupo en donde intercambiaron ideas, pensamientos y experimentaron al construir sus trabajos.
- ✓ La investigadora asumió un papel fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje generando confianza ya sea grupal o individual, resolviendo las diferentes inquietudes que presentaron los estudiantes.

3.6.8. Condiciones o limitaciones:

- ✓ Al inicio de la sesión dificultaron los estudiantes en cuanto el uso de los materiales y la manipulación.
- ✓ Una de las limitaciones fue el tiempo.

3.6.9. Consecuencias: ¿Qué sucede si...?

- ✓ La municipalidad de la provincia canas no manda a tiempo el carro de recolector de basura a la comunidad a causa de ello las basuras están botadas en los campos naturales.
- ✓ En la Institución Educativa no brindan un taller de reutilización del material botellas plásticas (PET) los docentes y estudiantes tendrían la oportunidad de reutilizar, diseñar materiales didácticos.
- ✓ Los docentes de diferentes áreas y de área arte cultura no usan recursos didácticos del material plásticos (PET) así tendrían la facilidad de asimilar los conocimientos que se les imparte en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

3.6.10. Entornos:

- ✓ La Institución Educativa Hampatura cuenta con una infraestructura y buenos salones amplios y mesas cómodas.

- ✓ El señor director y la profesora del área nos facilitaron las horas pedagógicas del área “arte y cultura” que fueron en tres bloques, en su totalidad durante 4 sesiones.
- ✓ Para la exposición de los trabajos realizados de los estudiantes segundo grado sección “A” también nos aprobó el patio Institucional y los materiales.

3.6.11. Reflexivo:

En las Instituciones Educativas los docentes del área arte y cultura no toman interés a profundidad de las estrategias de enseñanza con material polietileno tereftalato, por la razón no reutilizan los materiales desechables y la conciencia ambiental.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El trabajo de campo corresponde al análisis de los datos de acuerdo con el plan de trabajo, una vez obtenida la información, se realizó un proceso de revisión para su análisis posterior. Para realizar el análisis de resultados, se aplicó las medidas de tendencia central y su posterior análisis de la encuesta; asimismo, se aplicó trabajos de campo con un programa de cuatro sesiones, estas acciones se llevaron a cabo durante un mes.

4.1. Presentación de resultados

Resultados de análisis pedagógico

PROGRAMA DEL PROYECTO EN EL AULA, REUTILIZANDO LAS BOTELLAS DE PLÁSTICO POLIETILENO TEREFALATO (PET)

1. Datos generales

Institución Educativa : I.E. Hampatura

Número de estudiantes : 12

Investigador : Bachiller, Dina Merma Ramos

2. Planteamiento del proyecto

El programa está dirigido a los estudiantes de la muestra, conformado por 12 estudiantes bajo la dirección de la investigadora, reutilizar el material reciclable de las botellas plásticas “elaboración objetos utilitarios y artísticos”.

3. Justificación

El uso del plástico (PET) ha llegado a las zonas rurales, por el desarrollo de las ferias pecuarias de compra y venta de ganado y el sol incesante de altura, se consume bastante agua refrescante casi diario por ese motivo planteamos el proyecto estrategia de enseñanza con material de plástico polietileno tereftalato en el área arte y cultura. Considerando uno de los principios de la educación peruana, cuidar el medio ambiente desde el área de arte y cultura, construido trabajos artísticos utilizando el material polietileno tereftalato (PET), para lograr el mensaje que queremos transmitir de la conciencia ambiental, por lo cual concuerda nuestra trabajo de investigación.

5. Objetivo del programa

Concientizar a los estudiantes al cuidado del medio ambiente a través del área arte y cultura reutilizando las botellas de plástico Polietileno Tereftalato (PET)

6. Objetivos específicos

- Conocer las herramientas y sus procedimientos
- Construir objetos utilitarios como estuche, porta lapiceros, florero, joyero, organizador de cepillo y pasta, etc.
- Construir objetos artísticos (decorativos)
- Realizar una exposición de los trabajos artísticos a la población institucional.

7. Matriz del proyecto

Tabla 6

Plan de acción del programa en el aula

Experiencias significativas	Objetivos	Procesos	Aprendizajes esperados	Evaluación
Actividad 1 Conociendo la utilización correcta de herramientas	Manejar de forma adecuada las herramientas de trabajo en la reutilización	Manejo adecuado de tijeras, cuchillas, pegamento y modelado al calor.	A través de la práctica llega a dominar la utilización de las herramientas.	Muestra interés y dominio en el manejo de las herramientas.
Actividad 2 Construir objetos utilitarios	Realizar trabajos de objetos utilitarios como: estuche, organizador de cepillos, porta lapicero, joyero y alcancías	En el taller los alumnos, recortan y dan formas a sus trabajos y una vez concluidas pintan y hacen los adornos finales	Aprenden a realizar trabajos utilitarios	Trabaja con responsabilidad y esmero
Actividad 3 Construcción de objetos artísticos (creativos)	Realizar trabajos artísticos o	Los alumnos utilizan su creatividad	Crea los trabajos artísticos con	Crea e imagina construido los

	decorativos: Pez, elefante, lámpara, mariposas y otros	para realizar objetos artísticos	fines de adorno	trabajos decorativos.
Actividad 4 Exposición de los trabajos utilitarios, decorativos y concientizar a la población educativa sobre el cuidado del medio ambiente de la reutilización del material polietileno tereftalato (PET).	Concientizar la conciencia ambiental reutilizando el material de botellas (PET)	Mostrar los trabajos artísticos realizados con botellas desechables a la población institucional en general	Aprecia los trabajos artísticos y el uso del material plástico (PET).	Valora las manifestaciones artísticas de sus compañeros

4.2. Resultados de análisis estadísticos

Los resultados se presentan en porcentajes a través de tablas de frecuencias de las variables en estudio. Para simplificar la interpretación de los resultados, se ha decidido codificar la variable en cuatro categorías.

Pregunta N°1.

¿Qué nivel de conocimiento tienes sobre la reutilización de las botellas de plástico de gaseosas y agua?

Tabla 7

Nivel de conocimiento que tienen sobre reutilización de botellas de plástico

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mucho	3	25,0	25,0	25,0
Poco	7	58,3	58,3	83,3
Casi nada	2	16,7	16,7	100,0
Nada	0	0	0	0
Total	12	100,0	100,0	

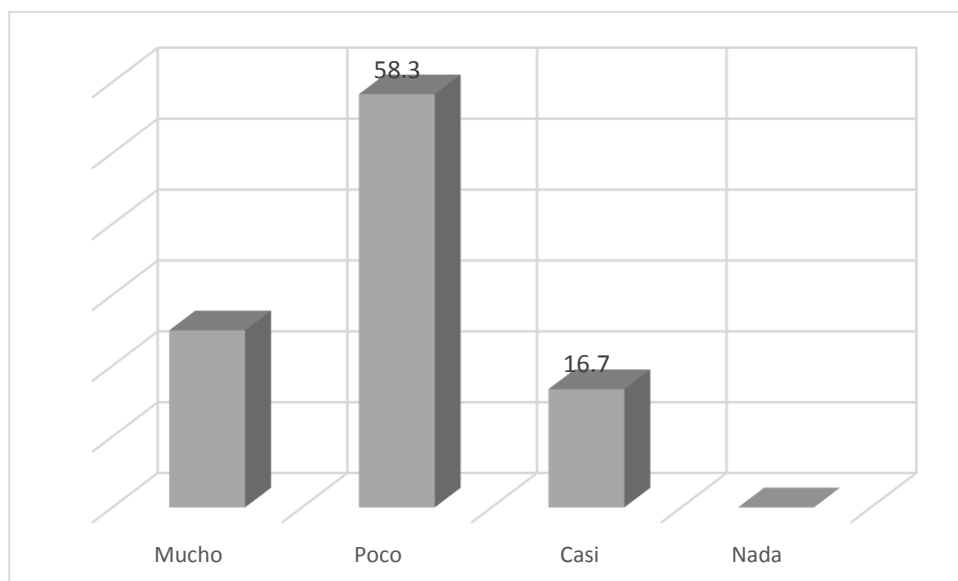


Figura 1. Nivel de conocimiento que tienen sobre el reciclaje de botellas de plástico

Interpretación

En la comparación interna respecto al nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de la institución educativa, se aprecia una clara diferencia significativa en porcentajes que se distribuye en tres apreciaciones. En esta variación se

evidencia estadísticamente que el 58.3% de los encuestados tiene poco conocimiento sobre el reciclado de botellas (PET) el 25% de los estudiantes afirman conocer mucho, y el 16.7% de los estudiantes manifiesta que conocen poco o nada sobre la importancia del reciclado con materiales derivados de bebidas gasificadas y agua.

De la comparación entre las distribuciones, se puede formular el enunciado estadístico que el 58.3% de los estudiantes no conocen sobre el reciclaje con botellas PET, sólo el 25% afirman conocer mucho. De allí la importancia de que en las instituciones educativas se debe propiciar a través del área de arte y cultura la práctica del reciclaje, y de esta manera evitar el incremento de la contaminación ambiental.

Teorizando, desde el punto de vista pedagógico, también algunos docentes ignoran la importancia del reciclado y solo se limitan a la enseñanza de su materia; asimismo, se debe educar y sensibilizar a los estudiantes para su reutilización de estos residuos, y el cuidado de nuestro medio ambiente.

Pregunta 2.

¿En tu institución educativa existen recursos didácticos (porta lapiceros, porta motas, organizadores de plumones, etc.) elaborados con botellas de plástico?

Tabla 8

Existencia de recursos didácticos en la I.E elaborados con botellas de plástico

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mucho	0	0	0	0
Poco	11	91,7	91,7	91,7
Casi nada	1	8,3	8,3	100
Nada	0	0	0	0
Total	12	100,0	100,0	

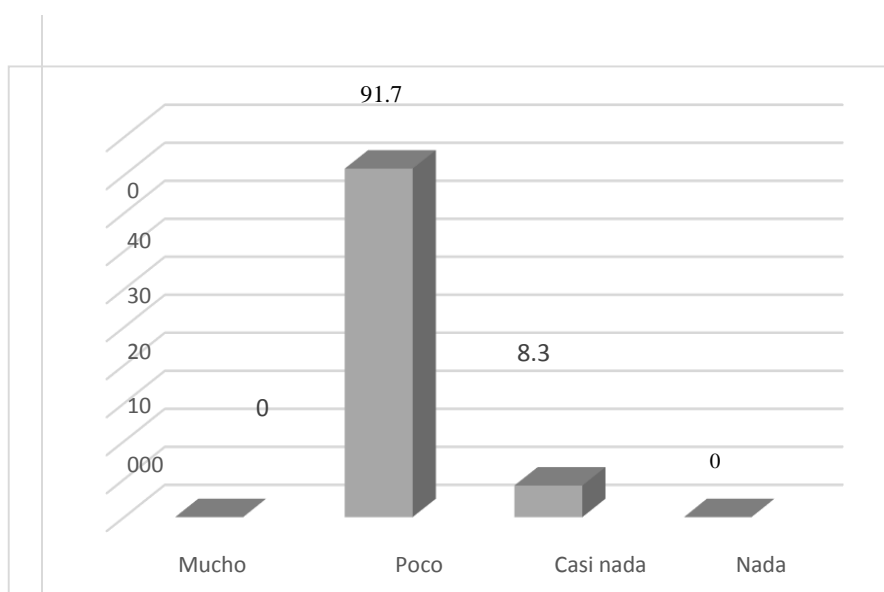


Figura 2. Existencia de recursos didácticos en tu I.E elaborados con botellas de plástico

Interpretación

En la comparación interna de la tabla anterior se destaca una diferencia significativa, dicha distinción podemos evidenciar en los siguientes porcentajes. El 01.7% de los estudiantes encuestados, afirman que existe muy pocos recursos educativos elaborados a partir de botellas descartables (PET) y el 8.3% de los estudiantes, manifiestan que es muy poco la existencia de recursos didácticos elaborados a partir de botellas descartables en su institución educativa. Esta afirmación guarda relación con la pregunta anterior, pues se deduce que este material desechable que son arrojados al basurero y no se aprovecha su reciclado ni reutilización para su uso como recurso pedagógico ni utilitario.

El análisis de comparación de las distribuciones permite formular en el enunciado estadístico, que el 91.7% de los estudiantes, no reciben capacitación ni concientización sobre el reciclado, y dar de esa forma un segundo uso a estos materiales descartables.

El estudio desde el punto de vista pedagógico señala que los docentes de la I.E de Hampatura tienen poco interés o deficiente conocimiento en materia de conservación ambiental, por lo tanto, es importante implementar políticas de concientización y capacitación docente sobre esta temática; porque estos residuos sólidos, como las botellas de bebidas gasificadas y agua, después de consumirse son desechados comúnmente y se expanden en las calles, parques, etc.

Pregunta 3.

¿Tu profesor del Área de Arte y Cultura, te enseña a reutilizar con material a elaborar recursos didácticos?

Tabla 9

Enseñanza del profesor en la elaboración de recursos didácticos con botellas de plástico.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	2	16,6	16,6	16,6
Casi siempre	2	16,6	16,6	33,2
Casi nunca	7	58,4	58,4	91,6
Nunca	1	8,4	8,4	100,0
Total	12	100,0	100,0	

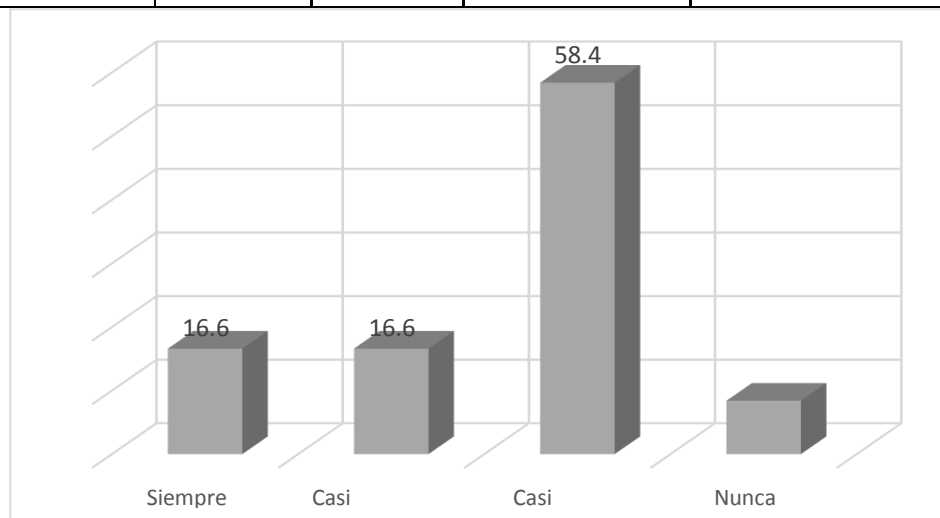


Figura 3. Enseñanza del profesor en la elaboración de recursos didácticos con botellas de plástico

Interpretación

En la comparación interna se destaca una diferenciación poco significativa de los porcentajes que componen las distribuciones. El 58.4% de los estudiantes encuestados confirman que el docente del área de arte y cultura casi nunca enseña a reutilizar botellas descartables de plástico; el 16.6% de los estudiantes afirman que casi siempre el docente les enseña a reutilizar estos materiales; el 16,6% alegan que siempre el docente les enseña a reutilizar las botellas de plástico; finalmente, el 8.4% de o estudiantes afirman que nunca se les enseñó a reciclar con botellas de plástico.

Dela comparación entre las distribuciones encontramos mucha dispersión en

las respuestas, porque el 33.2% estudiantes encuestados afirma que siempre y casi siempre se les enseñó a practicar la reutilización; mientras el 66.4% de los estudiantes afirma que casi nunca y nunca el docente les enseñó a reutilizar con botellas PET.

El análisis teórico nos permite apreciar dos grupos de respuestas, pero, es claro la tendencia de casi nunca y nunca aprenden en sus aulas a reutilizar con botellas de plástico.

Pregunta 4.

¿Consideras que el material educativo elaborado con botellas descartables permite desarrollar tu creatividad?

Tabla 10

¿Crees que elaborar objetos utilitarios con botellas descartables te permite desarrollar tu creatividad?

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mucho	9	75,0	75,0	75,0
Poco	2	16,7	16,7	91,7
Casi nada	1	8,3	8,3	100,0
Nada	0	0	0	
Total	12	100,0	100,0	

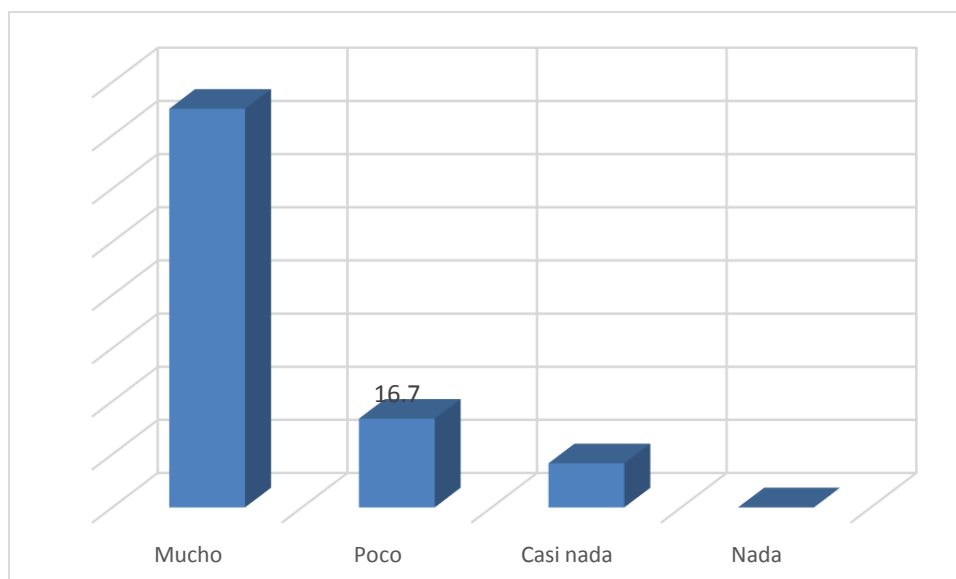


Figura 4. ¿Crees que elaborar con botellas te permite desarrollar tu creatividad?

Interpretación

En la comparación interna se observa una diferencia significativa de los porcentajes que componen la distribución. El 75% de los estudiantes manifiestan que trabajar aplicando el reciclaje con botellas descartables, les ayuda a desarrollar su creatividad; el 16,7% señala que el desarrollo es poco; y el 8.3% indica que casi nada desarrolla la creatividad.

Por lo tanto, a partir de estos datos estadísticos, podemos establecer que los estudiantes de la I.E de Hampatura del distrito de Yanacona, indican que elaborar objetos con materiales descartables, les permite desarrollar la capacidad creativa.

El estudio comparativo de las distribuciones permite formular el enunciado estadístico, donde el 75% de los estudiantes, aseveran que elaborando con materiales descartables incrementan su creatividad. Esto significa que, en el proceso de aprendizaje, los estudiantes no solo deben conocer la importancia del reciclado, sino se deben involucrar a reciclar y reutilizar las botellas de plástico que les permitirá desarrollar su capacidad creatividad.

Teorizando, Wayne, Colomb y Wiliams (2004) sustentan, que las personas pueden aprender una destreza de tres maneras: pueden leer a cerca de ella (el conocimiento) o escuchar una explicación (clase magistral) y observar cómo otros la practican o practicar ellos mismos la destreza (saber hacer). El aprendizaje más efectivo combina las tres maneras, pero la tercera es crucial: no sólo leer, escuchar, sino también hacer, o debería querer hacer.

Pregunta 5.

Según tu opinión ¿Cuál es la importancia del uso de material descartable, botellas de plástico, en el proceso de tu aprendizaje?

Tabla 11

Importancia del uso de material descartable en el aprendizaje

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Cuidar el medio ambiente	7	58,3	58,3	58,3
Tener beneficio económico	2	16,7	16,7	75,0
Aprendo haciendo	3	25,0	25,0	100,0

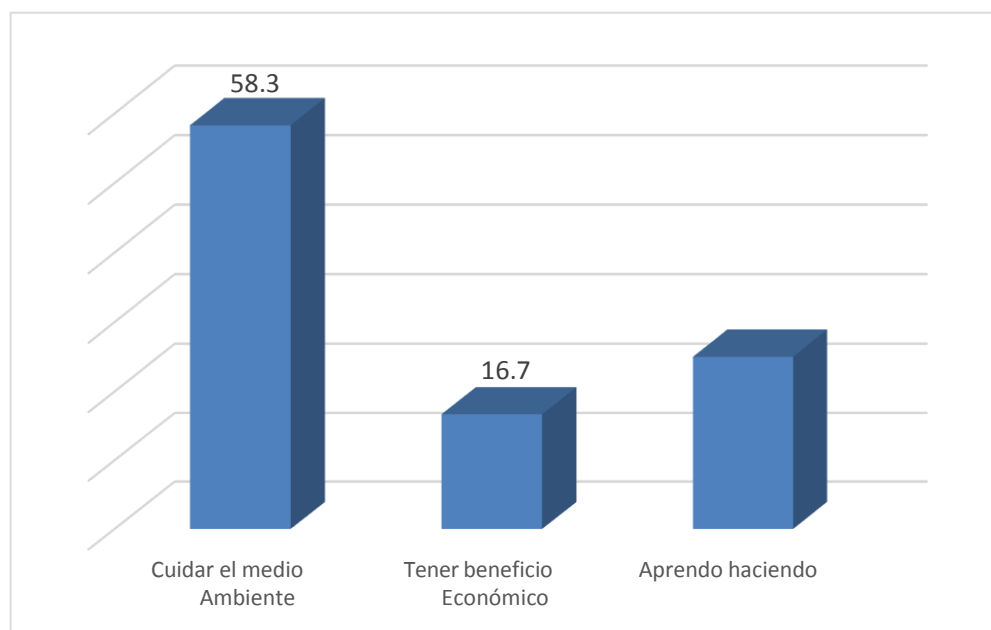


Figura 5. Importancia del uso del material reutilizable en el aprendizaje

Interpretación

En la comparación interna se destaca una diferencia significativa en porcentajes que componen las distribuciones, estos datos señalan que el 58.3% de los estudiantes afirman que cuidar o proteger el medio ambiente es lo más importante; por esto es necesario reciclar y reutilizar el material descartable en su proceso de aprendizaje; asimismo, el 16.7% de los estudiantes confirman que se puede obtener beneficios económicos; y el 25% de los estudiantes afirman que aprender haciendo, es lo más importante de la práctica del reciclado.

A partir de estos datos, podemos formular que el enunciado estadístico de los estudiantes tiene tres tendencias de respuestas a la pregunta, la tendencia de mayor nivel de opinión se refiere al cuidado del medio ambiente, este segmento de estudiantes tiene una idea clara a cerca de la importancia del cuidado del medio ambiente y que deben ser parte de la solución del problema.

La segunda tendencia, los estudiantes opinan que pueden obtener beneficios económicos, esta afirmación de este segmento de carácter pecuniaria o monetario señala que los docentes deben motivar a generar fuentes de ingresos a través del reciclado.

La tercera tendencia valora el aprendizaje, para ellos la mayor importancia del uso de botellas descartables en el reciclaje, radica en el aprender a reciclar y reutilizar.

Teóricamente, es muy importante que los estudiantes usen botellas descartables en su proceso de aprendizaje, con fines de generar utilidad y conciencia por el cuidado del medio ambiente; pues, el incremento de estos productos de plástico desechables ha puesto en serio peligro nuestra naturaleza, sobre todo de nuestro ecosistema.

Pregunta 6

¿Qué necesitarías para aprender a reciclar materiales de plástico en tu proceso de aprendizaje en el Área de Arte y Cultura?

Tabla 12

Necesidad en el aprendizaje del reciclado con botellas de plástico

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Que el docente te enseñe	7	58,3	58,3	58,3
aprender de los demás	2	16,7	16,7	75,0
tener recursos económicos	3	25,0	25,0	100,0

Interpretación

Los datos de la tabla señalan el siguiente análisis estadístico, el 58.3% de los estudiantes opinan que el docente enseñe a reciclar materiales de plástico en el proceso de su aprendizaje en el Área de Arte y Cultura. Esta opinión es acertada ya

que los estudiantes consideran de importancia que los docentes enseñen a reciclar con botellas PET. El 16.7% de los estudiantes consideran que se necesitan aprender de los demás sobre la práctica del reciclado, es decir, principalmente del docente y de sus compañeros, esta idea está propuesta en la teoría sociocultural de Vygotsky al considerar que el proceso de aprendizaje tiene carácter social; y el 25% de los estudiantes manifiestan que se puede generar recursos económicos a partir del reciclado.

El análisis comparativo de la tabla permite apreciar que existen dos percepciones claramente diferenciadas, sobre los estudiantes necesitan aprender a reciclar materiales de plástico en el proceso de aprendizaje del área de arte y cultura; otro grupo considera que el 75% requieren que el docente les enseñe a reutilizar las botellas descartables, pero de acuerdo con sus necesidades y propósitos; y en el segundo grupo, el 25% requieren obtener recursos económicos con esta actividad.

Pregunta 7

¿Te gustó trabajar con botellas descartables para obtener objetos utilitarios y artísticos?

Tabla 13

Te gustó trabajar con botellas descartables para obtener objetos utilitarios y artísticos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mucho	10	83,3	83,3	83,3
Poco	2	16,7	16,7	100,0
Casi nada	0	0	0	0
Nada	0	0	0	0
Total	12	100,0	100,0	

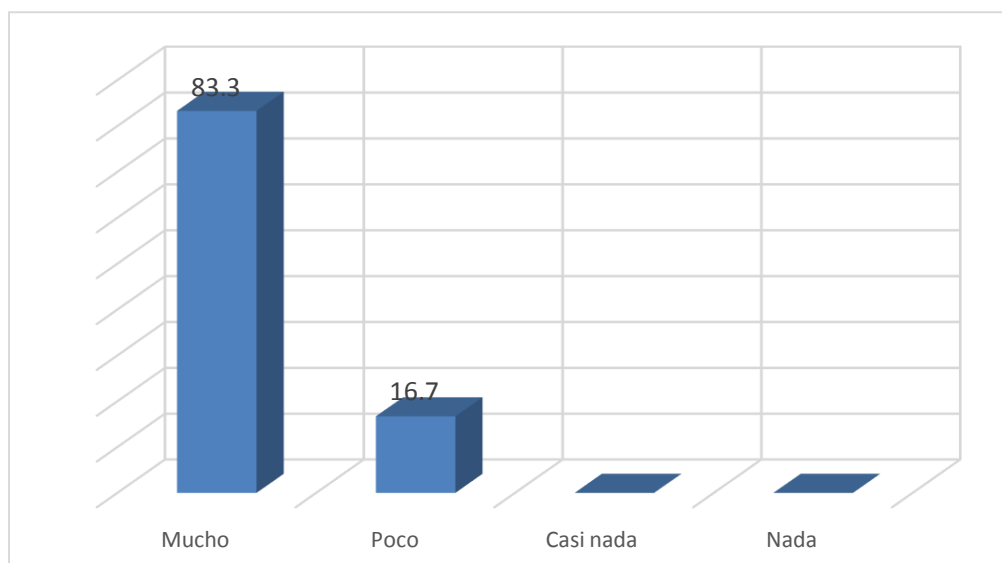


Figura 7. Te gustó trabajar con botellas descartable objetos utilitarios y artísticos

Interpretación

Los resultados de la tabla N° 7, permite observar el análisis estadístico, donde el 83.3% de estudiantes declaran que les gustó mucho trabajar con botellas descartables, realizando objetos utilitarios y artístico, como la porta lapiceros; el 16.7% de los estudiantes afirman que les gustó poco realizar trabajos utilitarios y artísticos, Por lo tanto, existen dos percepciones claramente diferenciadas, sobre la partir de estos datos estadísticos, podemos establecer que los estudiantes de la I.E de Hampatura del distrito de Yanacona, indican que les gustó trabajar con botellas descartables para obtener objetos utilitarios y artísticos.

Pregunta 8.

¿Crees que fue productivo trabajar con materiales descartables durante las sesiones?

Tabla 14

Es productivo trabajar con material descartable durante las sesiones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Mucho	7	58,3	58,3	58,3
Poco	5	41,7	41,7	100,0
Casi nada	0	0	0	0
Nada	0	0	0	0
Total	12	100,0	100,0	

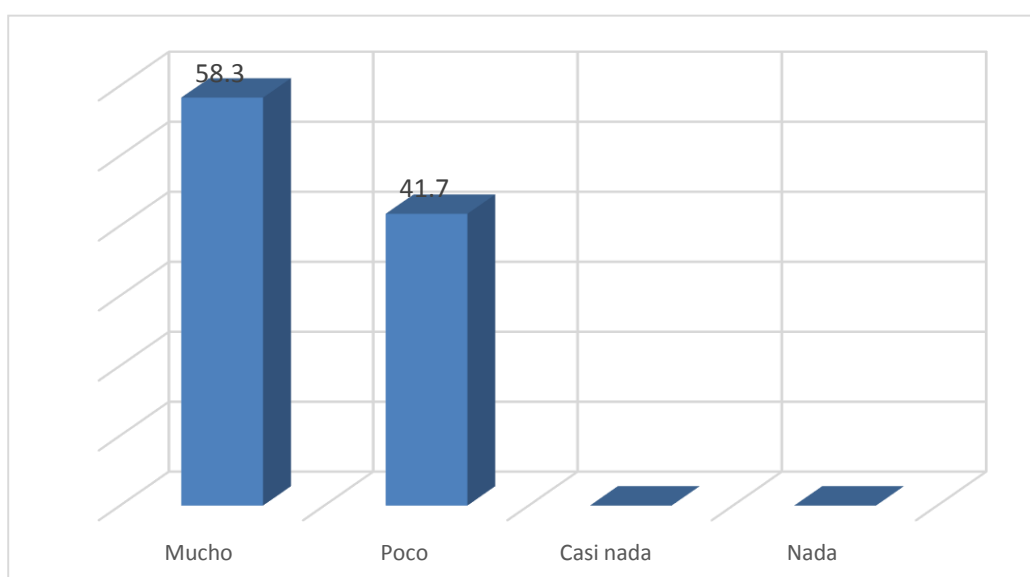


Figura 7. Es productivo trabajar con material descartable durante las sesiones

Interpretación

En la tabla presentada se hace el siguiente análisis estadístico, donde el 58.3% de los estudiantes afirma que fue productivo trabajar con materiales descartables durante las sesiones; y el 47.7% de los estudiantes creen que fue poco productivo trabajar con materiales descartables durante las sesiones, esta opinión fundamenta que es más productivo trabajar con material descartables durante las sesiones. En este estadístico afirman que creen los estudiantes que es productivo trabajar con material descartables durante las sesiones aplicadas.

Pregunta 9

¿Aprendiste a manejar los materiales como: tijeras, silicona, cuchillas y dar forma utilizando el calor (velas) en los trabajos que realizaste?

Tabla 15

Aprendizaje en el manejo de materiales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Mucho	10	83,3	83,3	83,3
Poco	2	16,7	16,7	100,0
Casi nada				
Nada				
Total	12	100,0	100,0	

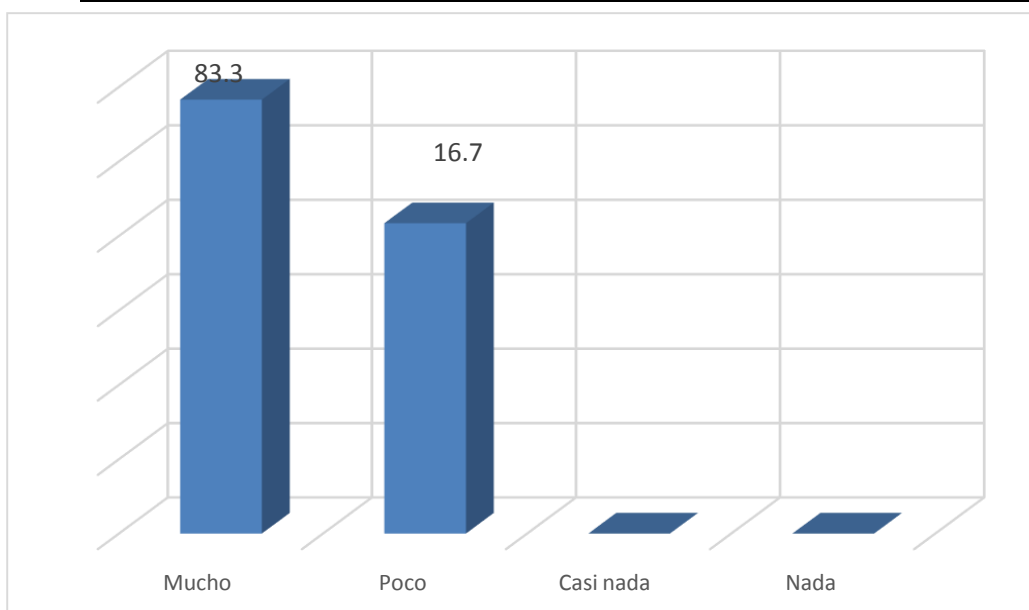


Figura 8. Aprendizaje en el manejo de materiales

Interpretación

En la comparación interna se destaca una diferenciación poco significativa de los porcentajes que componen las distribuciones, donde el 83.3% de los estudiantes encuestados confirman que aprendieron mucho a manejar los materiales como: tijeras, silicona, cuchillas y dar modelo utilizando calor (velas) en los trabajos que se realizó; el 16.7% poco aprendieron a manejar los materiales como: tijeras, silicona, cuchillas y dar forma utilizando el calor (velas) en los trabajos que se realizó.

Pregunta 10.

¿Las instrucciones del procedimiento en la elaboración de objetos utilitarios y artísticos fueron claros y explícitos?

Tabla 16

Instrucciones del procedimiento en elaboración de objetos utilitarios y artísticos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Mucho	9	75,3	75,3	75,3
Poco	3	25	25	100,0
Casi nada	0	0	0	0
Nada	0	0	0	0
Total	12	100,0	100,0	

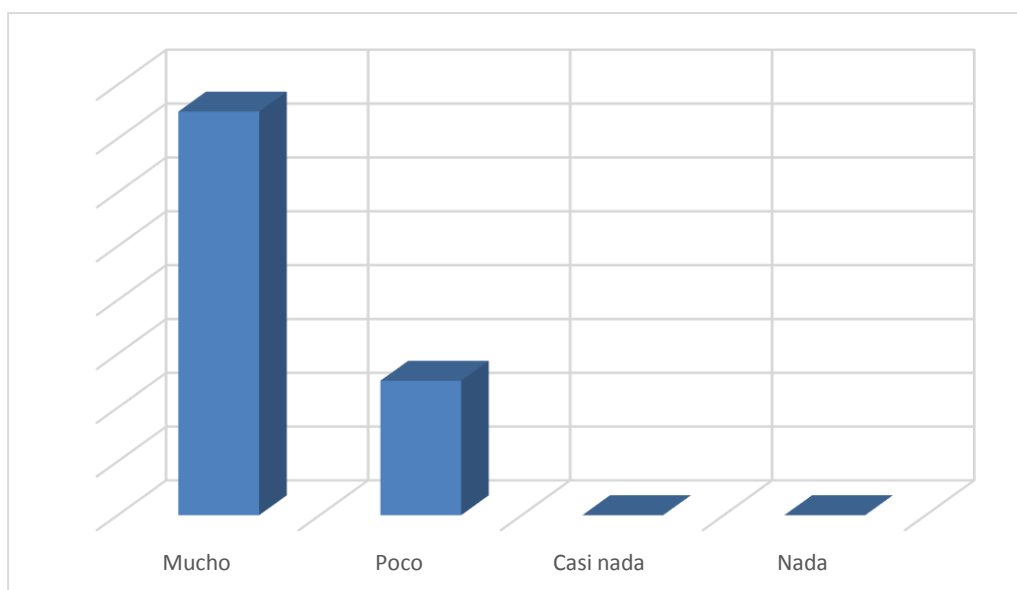


Figura 9. Instrucciones del procedimiento en elaboración de objetos utilitarios y artísticos

Interpretación

De los datos de la tabla, formulamos el siguiente análisis estadístico, el 75% de los estudiantes opinan que las instrucciones del procedimiento en la elaboración de objetos utilitarios y artísticos fueron claros y explícitos; el 25% de los estudiantes opinan que fue poco las instrucciones del procedimiento en la elaboración de objetos utilitarios y artísticos fueron claros y explícitos.

4.3.CONCLUSIONES

Primera conclusión

Las estrategias de enseñanza aplicadas mediante la reutilización de botellas plásticas Polietileno Tereftalato [PET] en el área de arte cultura, repercuten positivamente en el desarrollo de la sensibilidad estética y el desarrollo de conciencia ambiental en los estudiantes del 2° “A” de la Institución Educativa Hampatura, Yanaoca.

Segunda Conclusión

La correcta aplicación de medios didácticos posibilitó el desenvolvimiento de los estudiantes en el aspecto creatividad de esa forma sí pudieron realizar los proyectos utilitarios y decorativos obtenidos a partir del uso de las botellas del polietileno tereftalato (PET) en el área arte y cultura de la institución educativa de Hampatura.

Tercera Conclusión

A través de una planificación adecuada de actividades correspondientes a la aplicación de las estrategias de enseñanza se diseñó las sesiones correspondientes al proyecto formulado; esto posibilitó lograr los trabajos utilitarios y artísticos viéndose reflejadas en la aplicación de las sesiones.

Cuarta conclusión

Reutilizar es la mejor manera de sacarle provecho a los materiales usados para crear nuevos objetos, es un proceso que dependerá en gran medida de la orientación planificada y sistemática de los docentes. La reutilización tiene varias dimensiones por lo que se requiere enfocar educativamente su desarrollo como es el caso de nuestro trabajo de investigación propiciando la interacción con la comunidad educativa (docentes, estudiantes y padres de familia). Al realizar nuestra actividad de exposición de los trabajos utilitarios y creativos artísticos; los estudiantes del 2° “A”, docentes y todos los miembros de la comunidad educativa reaccionaron positivamente al ver los múltiples objetos que obtienen a partir de las botellas plásticas con la finalidad de preservar el medio ambiente.

4.4.RECOMENDACIONES

- ✓ Se sugiere a la UGEL del distrito Yanaoca, propiciar el desarrollo de proyectos educativos que tengan que ver con el cuidado medio ambiental como por ejemplo la reutilización de polietileno tereftalato en las diversas instituciones educativas, así como en los diversos niveles inicial, primaria, secundaria así también dentro de las áreas de personal social, historia, ciencia y tecnología y del área de arte y cultura.

- ✓ Se recomienda la práctica de estrategias y técnicas innovadoras de enseñanza en el área arte y cultura y la experimentación con diferentes tipos de materiales reutilizables como plásticos, periódicos, latas, etc. Esto con la intención de aminorar el impacto medio ambiental.

- ✓ Sensibilizar a los actores educativos y la población en general sobre el cuidado del medio ambiente mediante la organización de eventos, actividades escolares sobre temas de reducción, reutilización y reciclado de desechos.

4.5.DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- ✓ En el referente uno los materiales reciclables permiten coadyuvar un aprendizaje significativo en la educación artística y principalmente en sus componentes como el teatro, danza, música y artes plásticas. Pero no especifica el tipo de material en particular que posibilita desarrollar los aprendizajes significativos, así como al cuidado medio ambiental. Los docentes deben desarrollar las estrategias de enseñanza diseñadas para cada material a ser reutilizado de esta manera se facilitará una construcción adecuada de aprendizajes con los estudiantes por medio de diferentes actividades con la finalidad de potenciar su creatividad así también la de generar una conciencia de cuidado medio ambiental.

- ✓ En el referente dos, los materiales de aplicación desechables, llamado basura, son adecuados como recursos de sustitución a los materiales prefabricados en la asignatura y de igual manera la reutilización de los materiales plástico polietileno tereftalato pretenden un aporte, así como la aplicación de estrategias didácticas propician la mejora de una conciencia ambiental en los estudiantes.

- ✓ En el referente tres Coyago, llego a los resultados indicando que los conocimientos de los materiales reciclables como recurso didáctico se conoce poco o nada 50%; y mientras en los estudiantes de la Institución Educativa de Hampatura 58.3% de los encuestados tiene poco conocimiento sobre el reciclado de botellas [PET] la diferencia de los resultados es mínimos.

4.6.LISTA DE REFERENTES

- Anijovich R. y Mora S. (2009) *Estrategia de enseñanza otra mirada al que hacer en el aula*. Bueno Aires: AIQUE. Educación.
- Bosque Q. (2016) Tesis, *Estrategias didácticas que emplean los educadores para la enseñanza de la materia de artes plásticas como factor que favorece el aprendizaje para el desarrollo de habilidades de niños*. Universidad Mayor de San Andrés.
- Cepeda J. (2013). *Estrategias de aprendizaje por competencias*. Derechos reservados conforme a la ley SEP – INDAUTOR.
- Coyago, I. (2016). *Materiales de reciclaje como recurso didáctico para enseñar ciencias, naturales a los estudiantes de quinto grado año de educación general básica de la unidad educativa san pablo de Guarainag*. Tesis de Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca.
- Churata y Ancori (2002). *Los materiales reciclables como medio de aprendizaje significativo en educación artística en los 3ros grados del nivel secundario de la institución educativa Luis Vallejos Santoni*. Tesis de la Escuela Superior Diego Quispe Tito del Cusco.
- Díaz y Hernández (2007). *Una mirada Psicoeducativa al aprendizaje que sabemos y hacia dónde vamos*. Universidad Jesuita.
- García S. (enero 2009). *Referencias históricas y evolución de los plásticos*.
Universidad Politécnica de Valencia, Facultad de Bellas Artes, volumen 10, Departamento de escultura.
- Garavito J. (2008). *Identificación de plástico protocolo, curso del material*. Escuela Colombiana de Ingeniería.
- Greenfacts. (2005). *Consenso científico sobre la desertificación*.
Recuperando de <http://www.greenfacts.com>.
- Emilio A. (2002). *Reciclaje de residuos orgánicos, ciencia y medio ambiente*. CCMA – CSIC.
- Encinas M. (2011). *Medio ambiente y contaminación*. Principios básicos Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International.

- Eva R. (2003). *El Reciclaje, Oportunidades Para Reducir la Generación de los Desechos Sólidos y Reintegrar Materiales Recuperables en el Círculo Económico*, Ecuador: Municipio de Loja DED.
- Hachi Q. y Rodríguez M. (2010) *Estudio de factibilidad para reciclar envases plásticos de polietileno tereftalato (PET)*, en la ciudad de Guatemala: Tesis, Universidad Politécnica Salesiana.
- INEM (2002). *Módulo de sensibilización ambiental*, segunda edición. Fondo Social Europea. Instituto Nacional de Empleo Ministerio de Trabajo y Asunto Sociales.
- Lara J. (marzo, 2008). *Reducir, Reutilizar, Reciclar. Ciencia y Cultura*, Volumen 15 (068). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Latorre M. y Seco C. (2013) *Metodología. Estrategia y técnicas metodológicas*. Biblioteca Nacional del Perú.
- Lugmaña V. (2013). *Los hábitos de reciclaje y su incidencia en el cuidado del medio ambiente*. Universidad Técnico de Ambato “Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación”.
- Muñoz M. (2011). *Residencia estudiantil con material reciclable*. Tesis de Universidad San Francisco de Quito.
- Pacheco E. (2015). *Uso de material reciclable en las prácticas de laboratorio de ciencias naturales*. Tesis. Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Recoup (2016). *Envases de plástico diseñados para reciclar*. España: Ecoembes.
- Rodríguez, A. (2014). *Material reciclado para el desarrollo de la creatividad de los niños y niñas de 5 años de la Escuela Ciudad de San Gabriel, Quito*. Tesis, Universidad Central del Ecuador Facultad de Filosofía. Programa de educación.
- Val A. (1997). *El libro de reciclaje*. Tercera edición. Madrid: Oasis S.L, producciones grales.
- Vásquez F. (2010). *Estrategia de enseñanza*. Bogotá: Kimpres, Universidad de la Salle.

APÉNDICE

4.7.1. Apéndice 1. Matriz de consistencia

Tabla 17

Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Categoría y Subcategoría	Metodología
Problema General	Objetivo General	-Estrategia de enseñanza	Tipos de investigación
¿Cómo proponer estrategias de enseñanza con material reutilizable de plástico Polietileno Tereftalato (PET) en el Área de Arte y Cultura de la Institución Educativa Hampatura de Yanaoca, Canas?	Proponer estrategias de enseñanza a través de la reutilización de botellas Polietileno Tereftalato (PET) en el Área de Arte y Cultura de la Institución Educativa Hampatura de Yanaoca, Canas.	--Material plástico polietileno tereftalato [PET]	Según su finalidad Aplicativo Según su alcance Cualitativo (descriptivo)
Problemas específicos	Objetivos Específicos	-Método	Según su diseño
¿Qué recursos o medios didácticos se pueden realizar a través de la reutilización botellas de Polietileno Tereftalato (PET) en Área de Arte y Cultura de la Institución Educativa Hampatura?	Diseñar recursos o medios didácticos creativos y utilitarios empleando botellas de Polietileno Tereftalato (PET) en Área de Arte y Cultura de la Institución Educativa de Hampatura.	-Actividad	No experimental.
¿Cómo desarrollar actividades de aprendizaje utilizando medios o recursos didácticos con botellas de Polietileno Tereftalato (PET) en el Área de Arte y Cultura de la Institución Educativa Hampatura?	Planear actividades de aprendizaje utilizando medios o recursos didácticos de botellas reutilizables de Polietileno Tereftalato (PET) en Área de Arte y Cultura de la Institución Educativa de Hampatura.	-Medios o recursos	Según la fuente de datos
¿Cuáles son las implicancias que conlleva la reutilización de botellas de Polietileno Tereftalato (PET) desde el Área de Arte y Cultura para los estudiantes de la Institución Educativa Hampatura – Canas?	Desarrollar conciencia del cuidado ambiental en los estudiantes y la comunidad en general a través del reciclaje y reutilización de botellas (PET) en Área de Arte y Cultura en la Institución Educativa de Hampatura.	-Reciclado de envase de plástico (PET)	De campo
		-Importancia de preservar el medio ambiente	Población y Muestra La Institución Educativa Hampatura es de 135 estudiantes está conformado en 9 sesiones y la muestra se conformara por los estudiantes del segundo grado “A”. con 12 estudiantes
		-Beneficios que se obtienen de la reutilización	
		-Reutilización con fines utilitarios y de adorno	Técnicas e Instrumento Observación Cuestionario

4.7.2. Apéndice 2. Instrumentos de investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL DIEGO QUISPE TITO

ENCUESTA A ESTUDIANTES

La presente encuesta tiene como finalidad recoger información sobre el uso de materiales descartables (botellas) en el área de arte y cultura

Estimado alumno lee detenidamente las preguntas antes de dar la respuesta.

Marca con un aspa (x) la alternativa que crees la más conveniente.

1. ¿Nivel de conocimiento tienes sobre el reciclaje de las botellas de plástico de gaseosas y agua?
a) Mucho b) Poco c) Casi nada d) Nada

2. ¿En tu Institución Educativa existen recursos didácticos (porta lapiceros, porta motas, organizadores de plumones, etc.) elaborados con botellas de plástico?
a) Mucho b) Poco c) Casi nada d) Nada

3. ¿Tu profesor del área de arte y cultura te enseña a reutilizar con material plástico para elaborar recursos didácticos?
a) Mucho b) Poco c) Casi nada d) Nada

4. ¿Consideras que el material educativo elaborado con botellas descartables te permite desarrollar la creatividad?
a) Mucho b) Poco c) Casi nada d) Nada

5. Según tu opinión ¿Cuál es la importancia del uso de material descartable (botellas) en el proceso de tu aprendizaje?
a) Cuidar el medio ambiente b) tener beneficio económico c) aprendo haciendo

6. ¿Qué necesitarías para aprender a reciclar materiales de plástico en tu proceso de aprendizaje en el área de arte y cultura?
a) Que el docente te enseñe d) aprender de los demás c) tener recursos económicos

7. ¿Te gustó trabajar con botellas descartables como trabajos utilitarios y trabajos artísticos?
- a) Mucho b) Poco c) Casi nada d) Nada
8. ¿Crees que fue productivo trabajar con materiales descartables durante las sesiones?
- a) Mucho b) Poco c) Casi nada d) Nada
9. ¿Aprendiste a manejar los materiales como: tijeras, silicona, cuchillas y dar forma utilizando el calor (velas) en los trabajos que realizaste?
- a) Mucho b) Poco c) Casi nada d) Nada
10. ¿Las instrucciones del procedimiento en la elaboración de objetos utilitarios y artísticos fueron claros y explícitos?
- a) Mucho b) Poco c) Casi nada d) Nada

Muchas gracias por tu colaboración.

4.7.3. Apéndice 3: Secuencias didácticas

Apéndice 3 A. Secuencia didáctica 1

Tabla 18

Secuencia didáctica uno

Fecha: 06-09-2019

TÍTULO DE LA SESIÓN		
Conociendo la utilización correcta de herramientas		
APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
-Desarrolla la manipulación de las herramientas de forma correcta.	-Aplica los procesos del manejo de herramientas de forma eficiente -Uso de prototipos para su aplicación	-Corta, pega, correctamente -Usa modelos diseñados de los objetos que va a hacer
Secuencia didáctica		
Inicio 20 minutos		
<p>-La investigadora entra al salón y saluda a los estudiantes. -La investigadora inicia con las siguientes preguntas ¿Qué es el reciclaje? ¿Qué son los --materiales reutilizables? ¿Conocen las botellas descartables [PET]? Se da reforzamiento hacia las preguntas para esclarecer las dudas.</p>		
Desarrollo 85 minutos		
<p>-proporcionamos las fichas sobre el concepto del material reciclable. - Repartimos las botellas descartables por grupo para lavar. -La investigadora realiza una demostración del dominio y el manejo de herramientas y los materiales de botellas plástico [PET] como cortar, modelar al calor, ensamblar y el pegado. -Los estudiantes escogen los materiales modelos sugeridos y trabajan el proceso de recorte, modelado al calor, ensamblado y el pegado.</p>		
Cierre 15 minutos		
Meta cognición		
<p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Les gusto trabajar con el material plástico? - ¿Alguna vez trabajaron con el material de plástico (PET) con su profesora del área de arte y cultura? 		
Tarea por trabajar		
<p>Los estudiantes deben traer las botellas descartables bien lavados que se encuentran en el camino a casa, y los que se encuentran en la Institución Educativa en los tachos de basurero.</p>		
Recursos		
<p>. Bótelas de plástico, silicona, cúter, tijera, vela</p>		

Apéndice 3 B. Secuencia didáctica 2

Tabla 19

Secuencia didáctica dos

Fecha: 13-09-2019

TÍTULO DE LA SESIÓN		
Construir objetos utilitarios con botellas [PET].		
APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Explora construyendo objetos utilitarios con material de botellas Plástico [PET].	Aplica los procedimientos técnicos construyendo los objetos Utilitarios	Construye trabajos artísticos cotidianos utilizando el procedimiento de cómo se usa el Material
Secuencia didáctica		
Inicio 20 minutos		
<ul style="list-style-type: none"> - La investigadora saluda con amabilidad y brinda algunas indicaciones. - Realizamos una dinámica para entrar en confianza de calles y avenidas. - La profesora realiza una pregunta ¿Qué es material utilitario? 		
Desarrollo 85 minutos		
<ul style="list-style-type: none"> - La investigadora presenta cinco trabajos utilitarios hechos con botellas desechables [PET]. - Escoger uno de los cinco trabajos presentados de la docente investigadora para realizar una copia. - Trabajamos el pegado, recortado, siguiendo las instrucciones de la profesora investigadora, al final realizan los acabados como pintado, pegado de adornos. - Realizamos prueba de validez de objetos fabricados de los estudiantes si construyeron bien. 		
Cierre 15 minutos		
Reforzamiento ¿cómo se sintieron con el trabajo que realizaron? ¿Les gustó el trabajo?		
Tarea por trabajar		
Traer un trabajo adicional de acuerdo a un boceto siguiendo las instrucciones que se dieron en el taller		
Recursos		
Bótelas de plástico, silicona, cúter, tijera, pistola de silicona		

Apéndice 3 C. Secuencia didáctica 3

Tabla 20

Secuencia didáctica tres

Fecha: 20-09-2019

TÍTULO DE LA SESIÓN		
Construcción de objetos artísticos decorativo con botellas [PET]		
APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Crea trabajos artísticos con material de botellas plástico [PET].	Explora realizando trabajos artísticos con material reutilizable de botellas plástico [PET].	Elabora trabajos artísticos decorativos con el material plástico [PET].
Secuencia didáctica		
Inicio 20 minutos		
<ul style="list-style-type: none"> - La docente investigadora ingresa al salón les saluda y solicita su atención de los estudiantes. - Iniciamos con las siguientes preguntas ¿Qué es un trabajo creativo? ¿Cuáles son los trabajos decorativos? - A continuación realizamos intercambio de ideas de las preguntas planteadas. 		
Desarrollo 85 minutos		
<ul style="list-style-type: none"> - La docente revisa los bocetos creativos que realizaron los estudiantes. - Los estudiantes seleccionan el material de botellas descartables (PET) según al boceto con la ayuda de la docente investigadora. - Empezamos a construir los trabajos artísticos decorativos según su boceto (pez, elefante, lámpara, mariposa, y otros). - Tomar en cuenta las recomendaciones de manipulación de herramientas de la primera sesión. - Realizamos los últimos detalles como el pintado, pegado de adornos. 		
Cierre 15 minutos		
<p>Meta cognición</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué te pareció el material de polietileno tereftalato [PET]? - ¿Qué objeto te gustó representar más? 		
Tarea por trabajar		
Preparar los trabajos artísticos con los últimos detalles para el siguiente taller que es exposición de los trabajos utilitarios y de decorativos.		
Recursos		
Botella plástico, cúter, tijera, pisto de silicona, tempera, picheles y otros materiales.		

Apéndice 3 D. Secuencia didáctica 4

Tabla 21

Secuencia didáctica cuarto

Fecha: 27-09-2019

TÍTULO DE LA SESIÓN		
Exposición de los trabajos utilitarios, decorativos y concientizar a la población educativa sobre el cuidado del medio ambiente de la reutilización del material polietileno tereftalato (PET).		
APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Reflexiona sobre la contaminación ambiental de los materiales plástico [PET].	Percibe el valor de reutilizar el material reciclable y la contaminación ambiental.	Apreciar la exposición de los trabajos artísticos realizados con material reciclable de botella de plástico
Secuencia didáctica		
Inicio 20 minutos		
<ul style="list-style-type: none"> - La docente investigadora saluda con amabilidad y realiza algunas indicaciones. - Presentamos el tema a trabajar para la exposición de los trabajos utilitarios y decorativos. - Organizamos por grupos para preparar el espacio, los letreros y ordenar los trabajos con sus nombres artísticos. - Elaboración de un cartel del tema “trabajos artísticos realizados con material de polietileno tereftalato [PET]” 		
Desarrollo 85 minutos		
<ul style="list-style-type: none"> - la docente investigadora juntamente con el coordinador de la institución, invita a toda la población institucional. - Se inaugura la exposición, con las palabras de presentación de parte del coordinador de la Institución Educativa. - Exposición al público para el aprecio estético de los trabajos realizados con material polietileno tereftalato (PET) y la importancia de la reutilización de material plástico aporta a la contaminación ambiental. 		
Cierre 15 minutos		
-Realiza las palabras finales la docente investigadora a seguir practicando y reutilizar los materiales reciclables de bótelas plásticas en casa o en la institución educativa para aportar a la contaminación ambiental.		

4.7.4. APÉNDICE 4. FOTOGRAFÍAS

RIMERA SESIÓN DE CLASE



Figura 11: Explicando sobre los procedimientos como utilizar las herramientas de manera correcta



Figura 12: Realizando el procedimiento del dominio y manejo de herramientas.

SEGUNDA SESIÓN DE CLASE

Figura 13: Presentando trabajos utilitarios hechos con material de botellas desechables (PET)



Figura 14: Los estudiantes empiezan a construir los trabajos utilitarios

TERCERA SESIÓN DE CLASE

Figura 15: Realizando los trabajos creativos o decorativos.



Figura 16: Finalizando los trabajos creativos de pintados, pegados de adornos.

TERCERA SESIÓN DE CLASE

Figura 17: Presentación de trabajos utilitarios y creativos a toda la Institución Educativa.



Figura 18: Apreciando los trabajos artísticos realizados con material polietileno tereftalato (PET) toda la población Educativa