

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE
DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**ELABORACION DE MATERIALES DIDACTICOS
UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS PARA EL
FORTALECIMIENTO COGNITIVO EN ESTUDIANTES
DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA AUGUSTO BOURONCLE ACUÑA 2017**

Responsables del Proyecto:

Mg. Puma Camargo María Isabel

Mg. Béjar Ramos Carlos

PUERTO MALDONADO- Mayo – 2018**II. DEDICATORIA**

A Dios, por darme la vida, la salud y la oportunidad de realizar este trabajo de investigación con su guía y fuerza divina.

A mi querida familia, dedico con mucho cariño este trabajo de tesis por su apoyo incondicional durante el desarrollo de este trabajo.

ISABEL

III. AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarme por el buen sendero y su ayuda incondicional en el logro de mis proyectos.

Igualmente hago llegar mi agradecimiento al asesor Dr. Grados Vásquez Martín Manuel y a todos los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, que han contribuido en brindarme sus conocimientos y su guía en el desarrollo de este trabajo.

Del mismo modo, agradezco a todos mis familiares, amigos y compañeros de trabajo su apoyo incondicional en el desarrollo de este trabajo de investigación, que significa para mí un logro muy importante en vida profesional.

ISABEL

IV. RESUMEN

El reciclaje es un proceso de reutilización de materiales que ya cumplieron su función para el que ha sido o fueron creados. El concepto de reutilización sugiere la capacidad de utilizar un material para sus funciones habituales o para otras, lo cual admite que el propio objeto pueda ser empleado de nuevo. Básicamente, se trata de incrementar las posibilidades de los materiales. Rivadeneyra (2001) expresa, en cuanto a los materiales de recuperación, que "En la reutilización hay que ser especialmente prudente evitando usos que pudieran resultar peligrosos debido a las características de la degradación del material"

Pero todo este proceso de concientización tiene como base el uso que se hace del material reciclado. La reutilización de material, desde la perspectiva del estudio del presente trabajo de investigación, pretende inculcar en los estudiantes el afán por aprovechar los objetos que ya han sido utilizados para otras funciones. Sobre lo afirmado hemos creído conveniente desarrollar el presente trabajo de investigación que tiene como finalidad responder a la siguiente interrogante problemática: ¿En qué medida influye la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017?. Así también, esto supone atenuar el desproporcionado consumo en la que está inmersa la sociedad actual; es por esa razón que la presente investigación objetivizó el estudio en determinar la influencia de los materiales didácticos utilizando desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

Entendiendo que el método que se considera a Sánchez Carlessi, donde clasifica los tipos de investigación según el propósito del investigador, El tipo de investigación que planteamos es de Tipo Aplicado, Diseño Cuasi – Experimental, la misma que estuvo orientada a determinar la influencia de los materiales didácticos utilizando desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña. Se aplicó el diseño de Grupo Único con Pre- Test y Post – Test.

La Universidad Amazónica de Madre de Dios, a través del Vicerrectorado de Investigación considerando las distintas líneas de investigación considera algunas de las razones que se han citado anteriormente, guardando una relación directa con los temas transversales que contempla la educación peruana.

El coeficiente de Alfa de Cronbach del pre test es 0,505 y del post test es 0,806 para los dos instrumentos de la investigación. Autores como Hernández, etal. (2014); Nos indican que, a mayor valor de Alfa, mayor fiabilidad por tanto los resultados de confiabilidad obtenidos garantiza la confiabilidad aceptable de la investigación. La hipótesis planteada: Elaboración de materiales didácticos utilizando desechos reciclados coadyuva significativamente en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña, se pudo comprobar con la media para la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados la cual es de 25 puntos y la media para la variable fortalecimiento cognitivo es de 33,967 puntos, la cual corresponde a la categoría muy bueno, lo que quiere decir que practican y elaboran Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados, por tanto la Elaboración de materiales didácticos utilizando desechos reciclados fortalece cognitivamente a los estudiantes lo mismo que se puede deducir que la hipótesis planteada fue comprobada.

Se puede verificar un serio problema de contaminación y bajo nivel de reutilización de desechos y por tanto se ha llegado a la conclusión de que una de las alternativas a éste problema es el reciclado de estos desechos, no para aliviarlo totalmente, sino para atenuarlo. Creemos que actualmente abusamos del uso de los recursos naturales, contaminamos el aire, agua, suelo, utilizamos energía en exceso y producimos basura de manera exagerada, esto ocurre tanto en ciudades como en áreas rurales, por lo que es importante seguir esta alternativa de la reutilización de desechos en la elaboración de materiales didácticos. Porque de acuerdo a los resultados se puede observar que el 66,66% de la respuesta de los estudiantes consideran importante utilizar desechos reciclados en los materiales didácticos, por tanto es muy buena la aplicación de talleres puesto que se logró objetivizar la elaboración Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados en la mayoría de estudiantes.

Los materiales didácticos utilizando desechos reciclados es importante porque ayuda a fortalecer sus acciones cognitivas, sin embargo las limitaciones que presentan los estudiantes necesitan mayor motivación y apertura en cuanto al desarrollo de habilidades.

Palabras claves: materiales didácticos, desechos reciclados, fortalecimiento cognitivo, habilidades.

V. ABSTRACT

Recycling is a process of reusing materials that have already fulfilled their function for which they have been or were created. The concept of reuse suggests the ability to use a material for its usual functions or for others, which allows the object itself to be used again. Basically, it is about increasing the possibilities of materials. Rivadeneyra (2001) expresses, regarding the materials of recovery, that "In the reutilization it is necessary to be especially prudent avoiding uses that could be dangerous due to the characteristics of the degradation of the material"

But all this process of awareness is based on the use made of recycled material. The reuse of material, from the perspective of the study of this research work, aims to instill in students the desire to take advantage of objects that have already been used for other functions. Regarding what has been stated, we have thought it appropriate to develop the present research work that aims to answer the following problematic question: To what extent does the elaboration of didactic materials with the use of recycled waste influence the cognitive strengthening of secondary school students? the educational institution Augusto Bouroncle Acuña in the period 2017 ?. Also, this suppresses the disproportionate consumption in which current society is immersed; it is for this reason that the present investigation objectified the study in determining the influence of the didactic materials using recycled waste in the cognitive strengthening of students of the secondary level in the Educational Institution Augusto Bouroncle Acuña.

Understanding that the method considered to Sánchez Carlessi, where classified the types of research according to the purpose of the researcher, The type of research that we propose is of Applied Type, Quasi - Experimental Design, the same one that was oriented to determine the influence of the didactic materials using recycled waste in the cognitive strengthening of secondary school students of the Augusto Bouroncle Acuña Educational Institution. The Unique Group design was applied with Pre-Test and Post-Test.

The Amazonian University of Madre de Dios, through the Vice-Rector for Research, considering the different lines of research, considers some of the

reasons cited above, keeping a direct relationship with the cross-cutting issues that Peruvian education contemplates.

The Cronbach's alpha coefficient of the pretest is 0.505 and the post test is 0.806 for the two research instruments. Authors such as Hernández, et al. (2014); They indicate that, the higher the value of Alfa, the greater reliability, therefore, the reliability results obtained guarantee the acceptable reliability of the investigation. The proposed hypothesis: Elaboration of didactic materials using recycled waste contributes significantly to the cognitive strengthening of secondary school students at the Augusto Bouroncle Acuña Educational Institution, it was possible to verify with the average for the variable Didactic Materials Using Recycled Waste, which is 25 points and the average for the variable cognitive strengthening is 33,967 points, which corresponds to the very good category, which means that they practice and elaborate Didactic Materials Using Recycled Waste, therefore the elaboration of didactic materials using recycled waste strengthens cognitively the students the same as it can be deduced that the proposed hypothesis was proven.

A serious problem of contamination and low level of waste reuse can be verified and therefore it has been concluded that one of the alternatives to this problem is the recycling of this waste, not to alleviate it totally, but to mitigate it. We believe that we currently abuse the use of natural resources, pollute the air, water, soil, use excess energy and produce garbage in an exaggerated manner, this happens in cities and rural areas, so it is important to follow this alternative of reuse of waste in the production of teaching materials. Because according to the results it can be observed that 66.66% of the students' response considers it important to use recycled waste in the didactic materials, therefore the application of workshops is very good since objectivization was achieved. Didactic Materials Using Recycled waste in most students.

The teaching materials using recycled waste is important because it helps to strengthen their cognitive actions, however the limitations presented by students need greater motivation and openness in terms of skill development.

Keywords: didactic materials, recycled waste, cognitive strengthening, skills.

VI. INDICE DE CONTENIDOS

II. DEDICATORIA.....	ii
III. AGRADECIMIENTO.....	iii
IV. RESUMEN	iv
V. ABSTRACT.....	vii
VI. INDICE DE CONTENIDOS.....	ix
VII. INDICE DE TABLAS	xi
VIII. INDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1. Descripción del Problema. -	2
2.2 Formulación del Problema	3
2.2.1. Problema General	3
2.2.2. Problemas Específicos	3
2.3. Justificación e Importancia.....	4
3. OBJETIVOS E HIPOTESIS.....	5
3.1 Objetivo General	5
3.2 Objetivos Específicos.....	5
3.3 Hipótesis.....	6
3.3.1 Hipótesis General	6
3.3.2. Hipótesis Específicas	6
4. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	6
4.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS REALIZADOS.....	6
4.2 MARCO TEÓRICO	11
4.2.1 FUNDAMENTACION TEORICA:	11
4.2.1.1. Teorías que justifican el uso de materiales reciclados.....	11
4.2.1.2 “La reutilización de desechos: posibilidades formativas y recursos viables para el diseño y la fabricación de material didáctico”. (margarita rodríguez de canó)	12
4.2.1.3 Aprovechamiento del material de reciclaje en el aprendizaje.....	14
4.2.1.4 El uso de materiales didácticos favorecen el aprendizaje (Fabiola Pola Moreno):	14
4.2.1.5 La importancia del reciclaje.....	15
4.3 Teoría sobre el proceso cognitivo	16
4.3.1 Papel de la interacción social en el desarrollo cognitivo	16
4.3.2. La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.....	17
4.3.3. Las inteligencias en el aprendizaje de Howard Gardner	18
4.3.4. Teorías sobre la creatividad:	19

4.3.5. Dentro de las teorías psicológicas son significativas entre otras:.....	19
4.4 DEFINICION DE TERMINOS:.....	34
5. MATERIAL Y METODOS	34
5.1 Tipo De Estudio	34
5.2 Lugar De Estudio.....	35
5.3 Metodología y procedimientos	35
5.3.1 Tipo de Investigación.....	35
5.3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	35
5.4 Análisis de datos.....	36
5.4.1 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	36
5.4.2. Confiabilidad de los instrumentos	36
5.4.3. Procedimientos de recolección de datos	36
5.4.4 Técnica de Análisis de Datos	36
5.4.5 Operacionalización De Variables:.....	37
6. RESULTADOS Y DISCUSIONES	39
6.1. Resultados y Discusión Del Trabajo De Investigación	39
6.2. Análisis Cuantitativo de las Variables.....	40
7. CONCLUSIONES	70
8. RECOMENDACIONES	71
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXOS.....	73

VII. INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Confiabilidad del instrumento.	40
Tabla 2 validación de instrumentos.....	40
Tabla 3: Puntuaciones generales de las Variables Pre Test.	41
Tabla 4: Descriptivos de la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pre Test.....	42
Tabla 5: Resultados generales de la variable: Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados pre Test.....	43
Tabla 6 Resultados generales de la dimensión: Flexibilidad de Pre Test.	44
Tabla 7 Resultados generales de la dimensión: Originalidad de Pre Test.....	45
Tabla 8 Resultados generales de la dimensión: estructuración de Pre Test.....	46
Tabla 9 Descriptivos de la variable Fortalecimiento Cognitivo Pre Test.	47
Tabla 10 Resultados generales de la variable: Fortalecimiento Cognitivo Pre Test.....	49
Tabla 11 Resultados generales de la dimensión: sensibilización de Pre Test.	50
Tabla 12 Resultados generales de la dimensión: Personalización y Control de Pre Test.	51
Tabla 13 Resultados generales de la dimensión: Fluidez de Pre Test.....	52
Tabla 14 Puntuaciones generales de las variables Post Test.....	53
Tabla 15 Descriptivos de la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pos Test.....	54
Tabla 16 Resultados generales de la variable: Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Post Test.....	55
Tabla 17 Resultados generales de la dimensión: Flexibilidad.	56
Tabla 18 Resultados generales de la dimensión: Originalidad.....	57
Tabla 19 Resultados generales de la dimensión: Estructuración.....	58
Tabla 20 Descriptivos de la variable Fortalecimiento Cognitivo Pos Test.	59
Tabla 21 Resultados generales de la variable: FORTALECIMIENTO COGNITIVO de Post Test.....	60
Tabla 22: Resultados generales de la dimensión: sensibilización.	61
Tabla 23: Resultados generales de la dimensión: personalización y control de pos test	62
Tabla 24: Resultados generales de la dimensión: Fluidez de pos test.....	63
Tabla 25: Prueba de normalidad.	65
Tabla 26: Coeficientes de las variables: materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo.....	66

Tabla 27: Correlaciones de las variables: materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo.....	67
Tabla 28: Resumen del modelo de las variables: materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo.....	68

VIII. INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Resultados generales de la variable: Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados pre test.	44
Gráfico 2 Resultados generales de la dimensión: FLEXIBILIDAD	45
Gráfico 3 Resultados generales de la dimensión: Originalidad de Pre Test.	46
Gráfico 4 Resultados generales de la dimensión: Estructuración de Pre Test.....	47
Gráfico 5 Resultados generales de la variable: Fortalecimiento Cognitivo Pre Test. ...	49
Gráfico 6 Resultados generales de la dimensión: sensibilización de Pre Test.	50
Gráfico 7 Resultados generales de la dimensión: Personalización y Control de Pre Test.	51
Gráfico 8 Resultados generales de la dimensión: Fluidez de Pre Test.....	52
Gráfico 9 Resultados generales de la variable: Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Post test.	56
Gráfico 10 Resultados generales de la dimensión: Flexibilidad.	57
Gráfico 11 Resultados generales de la dimensión: Originalidad.	58
Gráfico 12 Resultados generales de la dimensión: Estructuración.....	59
Gráfico 13: Resultados generales de la variable: Fortalecimiento Cognitivo.	61
Gráfico 14: Resultados generales de la dimensión: sensibilización.	62
Gráfico 15: Resultados generales de la dimensión: personalización y control de pos test	63
Gráfico 16: Resultados generales de la dimensión: Fluidez de pos test.....	64
Gráfico 17: Recta de regresión lineal entre las variables: materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo	67

1. INTRODUCCIÓN

La Educación Básica Regular de Secundaria plantea metodologías básicas como son el juego y el arte, a través de los cuales el docente proporciona a sus educandos un sinfín de experiencias significativas, que desarrollarán en los estudiantes habilidades importantes que les permitirán desenvolverse en su futura vida escolar. Sin embargo, estos lineamientos de los programas actuales de educación secundaria son poco atendidos, debido a la falta de recursos didácticos, los cuales no siempre se encuentran contemplados dentro del presupuesto anual de las instituciones educativas por el costo extra que representan.

Este trabajo de investigación toma como muestra a la Institución Educativa Básica Regular Augusto Borouncle Acuña, a los alumnos del primer año del nivel secundario, para comprobar esta problemática, tomando como factor relevante el desarrollo de las habilidades cognitivas, proponiendo como alternativa el uso de reciclaje para elaborar material didáctico que estimule las habilidades cognitivas..

El Ministerio de Educación tiene como objetivo central y progresivo el mejoramiento de la educación del país en los ámbitos tecnológico y educativo, demandan por parte de los docentes una permanente búsqueda de mejoras en su desempeño, de allí que la atención se centra en la elaboración de Recursos Didácticos con Material reciclable para la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del Primer Año de Educación Secundaria Institución Educativa Básica Regular “Augusto Borouncle Acuña”, para ello emprende varias acciones estratégicas, acorde a la realidad.

El problema de investigación se desarrolla por la deficiente elaboración de recursos didácticos con material reciclable, motivo por el cual se produce el bajo rendimiento académico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Creemos que es prioritario contrarrestar estas deficiencias a través de una metodología adecuada y la presentación de un manual para el diseño de recursos didácticos lúdicos con material reciclable que sirva de base para solucionar esta problemática.

Por lo tanto, este trabajo busca incentivar a los docentes en la labor diaria siendo una herramienta de investigación, consulta y estudio, se ha elaborado cuidadosamente de tal forma que resulte comprensible en todo su contenido.

El objetivo fundamental de la educación es alcanzar un aprendizaje significativo, adaptándose al cambio para acoger estrategias diferentes con las planificaciones que tengan diferentes intenciones para el perfeccionamiento del trabajo en el aula, manipulando diferentes recursos que complementen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La investigación sobre el problema de estudio permitió contribuir al fortalecimiento cognitivo y por tanto a la calidad de la educación en la institución y la enseñanza de los estudiantes del Primer año, además tendrá una óptima trascendencia ya que no solamente será útil en los cursos de estudio sino también servirá de guía para otros niveles o planteles que tengan la misma dificultad.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del Problema. -

Los desechos reciclados son aquellos materiales que, como producto de la actividad humana. La generación de estos residuos ha aumentado en los últimos tiempos debido al crecimiento geométrico de la población en la región y las prácticas de la persona al gran consumismo. Existe una gran necesidad de sensibilizar a los estudiantes en los beneficios que traen consigo una adecuada utilización de desechos reciclados en la elaboración de materiales didácticos, de tal manera que no solo apoyen el proyecto sino también para que genere una conciencia ambiental en ellos mismos. La educación tiene como finalidad principal lograr el desarrollo cognitivo del educando para su promoción humana y social, por tanto, la formación del educador, debe contribuir a esta finalidad, los materiales didácticos tienen como propósito desarrollar la sensibilidad, la creatividad de los estudiantes. Los educandos, con su enorme potencial físico e intelectual, aprovecharán los desechos reciclados para generar una variada gama de materiales didácticos para el proceso de enseñanza- aprendizaje, estimulando el desarrollo de sus potencialidades, proyectándole a ser un ser dinámico, creativo

y exitoso. Hay que tener en cuenta que el desarrollo del potencial humano no está determinado, hay leyes que rigen el funcionamiento de cada ser y cada desarrollo tiene que estar en armonía con todo el mundo que nos rodea y con todo el universo.

Los materiales de desechos reciclados sirven para apoyar el desarrollo cognitivo y creativo de los estudiantes, en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, así también funcionan como materiales didácticos, puesto que tienen importancia en la educación contemporánea.

La consistencia del presente trabajo adquiere gran importancia y gran valor por ser un aporte en la línea de ciencia y tecnología de materiales y transversalmente en la educación, sobre este tema; existen escasos trabajos relacionados con la utilización de desechos reciclados en la elaboración de materiales didácticos. El desinterés de las autoridades en brindar talleres de elaboración de material didáctico concreto con objetos reciclables o del entorno, ha hecho que no exista un avance en el proceso enseñanza – aprendizaje, promover la educación ambiental es un principio que ayuda a generar hábitos de conservación del ambiente.

2.2 Formulación del Problema

2.2.1. Problema General

¿En qué medida influye la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017?

2.2.2. Problemas Específicos

¿Cuál es el nivel que tienen la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el desarrollo cognitivo de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017?

¿Cuál es el nivel que genera la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017?

¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017?

2.3. Justificación e Importancia

La educación secundaria hoy en día es parte de la educación formal, los jóvenes de ambos géneros y, de edades comprendidas entre los 12 y 15 años, asisten a diferentes instituciones educativas en las cuales se brinda el cuidado y conocimiento de acuerdo al referente curricular teniendo como disciplina las asignaturas de diferentes áreas educativas.

La importancia que tiene el desarrollo de las habilidades en la reutilización de ciertos insumos ya sean estos derivados plásticos u otros no destaca en el área ambiental por lo que muchas veces son considerados como factores contaminantes la misma que actitudinalmente son muy deficientes en los estudiantes la misma que sea podido constatar en un ambiente poco saludable y ello confirmado en una incorrecta estimulación para reutilizarlo en materiales didácticos y en un entorno enriquecedor de experiencias divertidas que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El trabajo de investigación permite considerar el reciclaje como alternativa para elaborar el material didáctico, fomentando así una conducta ecológica responsable, acorde con las nuevas corrientes educativas; con el fin de lograr un trabajo adecuado, pertinente y responsable para la ejercitación de las habilidades cognitivas, la misma que beneficia el desarrollo integral del estudiante.

Los resultados de la investigación son relevantes debido a que se conoce y se experimenta la reutilización de desechos en el fortalecimiento cognitivo de hecho

que la presente investigación permitirá sugerir acciones tendientes a mejorar ciertas deficiencias en estos dos aspectos sumamente importantes (reutilización y desarrollo cognitivo) .Se considera necesario desarrollar un marco teórico y conceptual revisando la amplia bibliografía existente, contrastando las diversas corrientes y posiciones, y a partir de ella comprobar su importancia.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de la investigación, se necesito el empleo de técnicas de investigación. En el trabajo de campo, procesamiento y análisis de los resultados obtenidos fue necesario el uso de las herramientas de aplicación como SPSS de la misma forma para la preparación y presentación del presente informe.

3. OBJETIVOS E HIPOTESIS

3.1 Objetivo General

Determinar la influencia de los materiales didácticos utilizando desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017.

3.2 Objetivos Específicos

Diseñar y usar desechos reciclados en la elaboración de materiales didácticos de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña.

Utilizar los desechos reciclados creando diferentes materiales didácticos para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Determinar en qué medida coadyuva la utilización de desechos reciclados en materiales didácticos al desarrollo cognitivo de los estudiantes.

3.3 Hipótesis

3.3.1 Hipótesis General

H_a: La elaboración de materiales didácticos utilizando desechos reciclados coadyuva significativamente en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

H₀: La elaboración de materiales didácticos utilizando desechos reciclados No coadyuva significativamente en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

3.3.2. Hipótesis Específicas

H1: El diseño de desechos reciclados en la elaboración de material didáctico influye significativamente en la creatividad de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

H0: El diseño de desechos reciclados en la elaboración de material didáctico No influye significativamente en la creatividad de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

H2: La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos influye en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

H0: La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos no influye en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

H3: La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos coadyuva significativamente al desarrollo de las actitudes positivas de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

4. REVISION BIBLIOGRAFICA

4.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS REALIZADOS

Deisy Yaneth Bonilla García Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL (2015). La presente investigación tendrá como propósito de estudio implementar el reciclaje como estrategia didáctica para la conservación

ambiental dirigida a los estudiantes de la escuela estatal concentrada sabaneta del Núcleo Escolar Rural N° 001 Municipio Pedraza Estado Barinas. La misma estará enfocada en el paradigma cualitativo y el diseño a utilizar será la investigación-acción participante. Las técnicas de recolección de información que se emplearán serán la entrevista semi estructurada y la observación participante, tomando como informantes 3 estudiantes 2 Docentes de la institución objeto de estudio, el análisis de la información se desarrollará a través de técnicas cualitativas que permitirán descomponer los datos en sus respectivas categorías y sub categorías a fines de ir dando respuesta a las interrogantes planteadas en el contexto de estudio. Este proceso tratará de integrar en un todo coherente y lógico los resultados de la investigación con los aportes de los autores reseñados en el marco teórico referencial después del trabajo de contrastación. La validez y fiabilidad se establecerá a través de un exhaustivo proceso de triangulación, a fines de establecer acciones concretas para solventar la debilidad detectada en relación a la necesidad de implementar estrategias didácticas apoyadas en el reciclaje para coadyuvar en la conservación del ambiente.

Marcelo Abad Universidad Ecotec (2015), El objetivo de presenta trabajo es revelar al reciclaje de residuos como una medida para crear empleo, a más de implicar una actividad económica de amplio valor agregado económico y social, aporta al sustento económico del ser humano contemporáneo a más de ser, un factor trascendente para la conservación del medio ambiente. La sociedad se relaciona holísticamente con el reciclaje por el valor moral y económico generado, tanto para los productores que demandan materia prima reciclada, como para los acopiadores, la sociedad en general y más que nada el medio ambiente, espacio que no corresponde a ninguna generación destruir. El medio ambiente se beneficia ampliamente ya que los desechos reciclables permanecen durante un corto lapso como contaminantes del entorno, adicionalmente se reduce la extracción de materiales vírgenes y se reducen los procesos productivos contaminantes. La metodología utilizada implicó el contraste de concepto económicos, sociales y políticos, las interacciones entre si y el valor agregado generado. Es así como se determina que mediante el reciclaje se genera una mayor oportunidad para el desarrollo autónomo del ser humano en base a su trabajo y como esta gestión implica un beneficio directo para el medio ambiente y sociedad.

Conclusiones

La constante búsqueda por el incremento de la rentabilidad de los negocios ha generado que la mano de obra sea reemplazada por maquinarias, sin que la mano de obra desplazada sea reasignada a una nueva labor remunerada, circunstancia que aunada al incremento diario de la oferta de mano de obra ocasiona un escenario complicado para el empleo a nivel mundial.

El desempleo es una de las principales preocupaciones de los Gobiernos contemporáneos, dado que está relacionado con la calidad de vida de la población, por lo que un incremento del número de personas en edad de trabajar y capacidad de trabajar que no han encontrado empleo implican una carga y un resultado negativo en la gestión Gubernamental, ante lo cual es necesario encontrar soluciones en el corto plazo.

Existen alternativas para incorporar a la mano de obra desempleada al empleo, mecanismos creativos y que generan un beneficio holístico. La actividad económica es el reciclaje y permite que mediante el acopio de residuos reciclables y la respectiva intermediación comercial los involucrados obtengan un beneficio económico aunado a que la referida actividad genera cadenas productivas demandantes de mano de obra.

La implementación de un modelo de gestión de residuos sólidos aportará a potenciar las fuentes de empleo y el bienestar económico de los involucrados.

ABIGAIL LAURA DÁVALOS TAPIA y RUTH ABIGAIL TIQUE ALARCÓN (2015), El presente trabajo de investigación se orientó bajo el siguiente objetivo, **“Determinar el uso del material reciclable como recurso educativo y su influencia en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los niños y niñas de 4 años “B” de la IEI N° 279 Villa Paxa de la ciudad de Puno en el año 2015”**. Para el logro de dicho objetivo se empleó el diseño metodológico cuasi experimental con la finalidad de comprobar experimentalmente la hipótesis planteada **“La elaboración de recursos educativos con material reciclables influye de manera positiva en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los niños y niñas de 4 años “B” de la IEI No 279 VILLA PAXA de la ciudad de Puno”**, para tal efecto se tomó una muestra seleccionada de forma intencional con un total de 25 niños y niñas de 4 años de la sección **“B”**.

Para comprobar la hipótesis planteada se realizó el pre test en el grupo experimental y grupo control para ver la situación en la que se encuentran ambos grupos, y se observó que existe cierta deficiencia en cuanto a la elaboración de

recursos educativos con material reciclable y su influencia en la conciencia ambiental, se decidió aplicar 15 talleres en el grupo experimental.

Al finalizar los talleres se realiza un pos test en ambos grupos para observar los resultados obtenidos. Según los resultados obtenidos de los del pre test, y el análisis e interpretación de los resultados nos permitió afirmar la hipótesis del presente estudio experimental.

CONCLUSIONES:

PRIMERA: Consideramos que no importa la edad ni el estatus social al que pertenecemos podemos aprender a reducir desde ahora los materiales contaminantes ya que este es uno de los grandes problemas que afecta nuestro medio ambiente, y lo hemos demostrado realizando diferentes talleres con niños y niñas de 4 años que han logrado disminuir el uso excesivo de los desechos contaminantes, También lo pudimos notar al cambio de actitud de cada uno de ellos durante el periodo de la ejecución de nuestro talleres y de esa manera contribuir al fortalecimiento y la conciencia ambiental. Es por eso que nos sentimos satisfechas al cumplir nuestro objetivo inicial.

SEGUNDA: Notamos con satisfacción que los recursos desechables en su gran mayoría son recuperables por ende lo podemos reutilizar y darle un nuevo uso como es la elaboración de diferentes materiales educativos que sirven para contribuir con la formación y aprendizaje de los niños y niñas, de esta manera fomentar su imaginación, participación, socialización y creatividad, sacando lo mejor de un mismo y lo hemos demostrado al observar la alegría con que los niños y niñas realizan sus propios materiales educativos dándonos cuenta que mientras lo que otros consideran basura oh desperdicio nosotros podemos hacer maravillas con este, somos partícipes al observar en nuestros niños y niñas el entusiasmo que tuvieron al elaborar sus propios materiales creando espacios que le permitan soñar.

TERCERA: Es importante enseñar a nuestros niños y niñas sobre el cuidado y protección del medio ambiente iniciando desde muy pequeños a la adecuada selección de los diferentes desechos para tener conocimiento de que objetos se pueden reciclar o cuales no, y que mejor manera el de propiciar los depósitos de basura de diferentes colores para que lo puedan identificar mejor y así formar buenos hábitos en nuestros niños y de esta manera contribuir con el fortalecimiento de la conciencia ambiental.

CUARTA: La gran mayoría de niños y niñas de 4 años tienen conciencia sobre la protección y el cuidado del medio ambiente donde ellos consideran incorrecto algunas acciones de los adultos como botar la basura en la calle, dañar las plantas y los animales ya que quedó demostrado que la conciencia ambiental se desarrolla en edades tempranas y depende de los padres de familia fortalecer más su conciencia ambiental.

HARO MEDIAVILLA MARIA ELIZABETH y MENDEZ MAIGUA ALEJANDRA VICTORIAL(2010) La investigación del desarrollo de los procesos cognitivos básicos en las estudiantes del Colegio Nacional “Ibarra” sección diurna de los segundos y terceros años de bachillerato. El planteamiento se lo hace partiendo de la necesidad de incrementar y potenciar las capacidades intelectivas de los estudiantes ya que no existe énfasis en el desarrollo de los procesos cognitivos básicos en el proceso educativo de la actualidad, es necesario incrementar técnicas que conlleven a mejorar la forma de enseñanza, para realizar; en el trabajo se tomó como objeto de estudio al colegio antes mencionado, con la participación directa de estudiantes y profesores, que son la población objeto de la investigación. El trabajo pretende que los estudiantes y profesores se enmarquen de herramientas conceptuales y metodológicas para el mejor desarrollo de las capacidades y potencialidades intelectivas desarrollando los procesos cognitivos básicos. Para hacer realidad el trabajo se puso en camino los conocimientos adquiridos en la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra. Sobre herramientas conceptuales y metodológicas para el desarrollo de los procesos cognitivos básicos , serán una alternativa de solución en la enseñanza para mejorar sus capacidades y potencialidades de los educandos; el trabajo consta de las siguientes partes: Planteamiento del Problema en donde se analiza todo lo referente a procesos cognitivos, cómo están efectuando las estrategias y metodologías tanto de profesores y estudiantes, en el Marco Teórico existe el respaldo científico de la importancia del desarrollo de los procesos cognitivos básicos que son: atención, percepción y memoria logrando con ello que el estudiante sea participativo, creativo, crítico, autónomo y sienta la necesidad de asociar más información para su desempeño profesional, basados en la teoría cognitiva, teoría contextual o ecológica, modelo filosófico humanista y modelo socio crítico. En la tercera parte los análisis e interpretación de resultados y por último la propuesta de cambio, cuya finalidad será mejora en los estudiantes y

profesores por medio de talleres conseguir mejorar el manejo de los procesos cognitivos básicos

CONCLUSIONES

Después de realizar el diagnóstico se ha llegado a la conclusión que profesores tienen problemas y falta de conocimientos en el desarrollo de los procesos cognitivos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los estudiantes tienen problemas y falta de conocimientos en el manejo y desarrollo de los procesos cognitivos en el proceso de aprendizaje.

Los profesores casi siempre utilizan estrategias de enseñanza asertivas para los estudiantes para el desarrollo de los procesos cognitivos básicos, para que el proceso educativo se transforme en espacios de reflexión y realización personal.

Que los estudiantes no tienen conocimientos claros de cómo desarrollar los procesos cognitivos básicos dentro del aula para que tengan un aprendizaje duradero a través de la secuencia: memoria, razonamiento y crítica.

Que los profesores y estudiantes tienen predisposición para aprender estrategias que permitan potenciar y mejorar las capacidades intelectuales básicas.

A través de los contenidos científicos de la asignatura se debe potenciar las capacidades intelectuales básicas.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 FUNDAMENTACION TEORICA:

4.2.1.1. Teorías que justifican el uso de materiales reciclados

La utilización de los Medios Materiales Educativos en la enseñanza se sustenta en ciencias pilares que a su vez fundamentan la ciencia y la tecnología educativa. Así por ejemplo, la Psicología del Aprendizaje, la Sociología, la Teoría de la Comunicación, las Teorías Ecológicas del proceso educativo y otras.

La Teoría Ecológica: explica la forma cómo el estudiante logra adquirir los conocimientos, directamente o indirectamente a partir del entorno que lo rodea. Como resultado se crea en el educando experiencias sustitutivas. Esta teoría justifica fundamentalmente a los medios que crean experiencias directas de aprendizaje y recomienda aprovecharla al máximo, en caso de no ser posible, recurrir a otros “medios” sustitutivos de la realidad.

Funciones de los materiales Educativos

Los materiales educativos se pueden utilizar durante todo el proceso de enseñanza – aprendizaje. Podemos señalar las siguientes:

En la motivación: cumplen esta función cuando despiertan el interés y mantienen la atención, para lograrlo es necesario que el material sea atractivo, comprensible y guarde relación con los saberes previos de los alumnos, con su contexto sociocultural y con sus expectativas.

En las competencias: a través del adecuado empleo de los materiales educativos se facilita el logro de las competencias, los alumnos por medio de la observación, manipulación, experimentación y otras actividades ejercitan capacidades que les permiten desarrollar las competencias del programa curricular.

En la presentación de nueva información: orientan el proceso de análisis, síntesis, interpretación y reflexión.

En la construcción de conocimientos: a través de actividades de aprendizaje significativo en las cuales se haga uso de los materiales educativos pertinente. **En la aplicación de lo aprendido:** por medio de ejercicios, preguntas, problemas, guías de trabajo entre otros procedimientos.

4.2.1.2 “La reutilización de desechos: posibilidades formativas y recursos viables para el diseño y la fabricación de material didáctico”. (margarita rodríguez de canó)

A Joy Guilford, sicólogo americano, se le reconoce haber aclarado algunos puntos claves sobre la creatividad. Sus ideas tuvieron un gran impacto en diversas disciplinas de las ciencias sociales, entre ellas la Educación. Para Guilford (1978), si la Educación tiene como fin último el desarrollo integral del alumnado, la clave de lograrlo está en la creatividad y a través de ella llegará la solución de los problemas más graves de la sociedad. Según la Real Academia Española, creatividad es la facultad de crear y la capacidad de creación. No es algo limitativo al campo del arte o el diseño, sino que alude a la capacidad innata del hombre para dar soluciones creativas a los problemas y que puede ser enseñada y aprendida. Isabel y Luis Rodrigo (2012) en un estudio exploratorio realizado con el fin de fomentar la creatividad en alumnos de básica, concluyeron que la creatividad es susceptible de ser aprendida, por lo que también lo es de ser enseñada. Sin embargo, también existen corrientes más conservadoras que, sin negar la importancia de la creatividad para la educación, ubican esta capacidad natural del ser humano en las mentes de unos cuantos selectos individuos (los de

pensamiento divergente), por lo que privilegia metodologías más tradicionales y probadas. A ello se refiere Horcas (2009) al afirmar que no se está logrando aplicar la creatividad en el aula. Castillo (2007), en su tesis de maestría sobre uso de material de desecho para fines didácticos, afirma que el pensamiento creativo tiene que trabajarse desde edad temprana y llegar incluso a niveles superiores, y permear las actividades que ejecuta el docente con sus alumnos. Entendiendo por diseño la capacidad de resolver un problema de manera creativa, la creatividad es uno de los elementos fundamentales para el diseño. Pero, como afirma Rutledg (2008): “Tristemente, la creatividad se emplea a menudo como una muleta, o como un sustituto de la competencia en el diseño. Con esto se concluye que las competencias de creatividad y diseño están sin duda asociadas, aunque una formación que solo valore la creatividad no necesariamente representa la formación en diseño. Rosa Galvis en el año 2007, concluyó que se impone una formación que explore la creatividad en el currículo de las carreras de educación, apuntando que como no hay recetas de qué material puede ser apropiado en el cambiante mundo de la pedagogía, por eso es importante que en la formación de los docentes se asuma el desarrollo del pensamiento creativo. Por otra parte, el término material didáctico o educativo se refiere a medios que se usan en la educación. Como afirma Castillo (2007), los materiales educativos se pueden utilizar durante todo el pro-ceso de enseñanza–aprendizaje, con variadas funciones, desde despertar el interés del alumno hasta desarrollar competencias curriculares. Dentro de estos están los materiales fabricados en parte con material de desecho, tomados de residuos domésticos, comerciales o industriales y fabricados a costos muy por debajo del precio de mercado, y todavía tener cierta robustez y durabilidad. Buil (2008) afirma que tienen varias ventajas para el medio ambiente, como actitudinales, de sensibilización con el medio, fomentar la clasificación de desechos, entre otras. Algunas investigaciones han sido realizadas para medir la motivación de docentes y alumnos, y los aportes al proceso de aprendizaje que tienen estos materiales fabricados con material de desecho.

Vigotski (1934) El movimiento humano depende ampliamente del medio sociocultural donde se desarrolle. El origen del movimiento y de toda acción voluntaria, no yace ni dentro del organismo, ni en la influencia directa de la experiencia pasada; sino en la historia social del hombre. Así, Vigotski defiende la idea de que la verdadera fuente de la acción voluntaria, está en el periodo de

comunicación entre el adulto y el niño, siendo compartida la función entre dos personas.

Recalcando además que la actividad de los niños y niñas se orienta hacia los objetos, al mundo exterior, ubica en el estadio sensitivo motor, de uno a tres años y en el estadio proyectivo, de tres a seis años donde se consolida la personalidad, siendo vital la interacción social para el desarrollo y que el conocimiento va de lo interno a lo externo, de lo social a lo individual y que no es un proceso estático.

4.2.1.3 Aprovechamiento del material de reciclaje en el aprendizaje

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

Este aprovechamiento puede hacerse a través de su utilización como material educativo didáctico, a fin de explotar su estructura y hacerlos partícipes del proceso educativo en aras de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Por Material Didáctico se entienden los materiales utilizados para alcanzar los fines concretos del currículo, que se orienta hacia la formación integral del niño. Este material ayuda a formar e instruir a través de su transformación. Un material es educativo cuando tiene un contenido y posee un conjunto de características concretas, sobre las cuales se pueden realizar actividades que manifiestan las conductas que son objeto de aprendizaje. Determinar la importancia del material reciclable que puede ser usado en el proceso de enseñanza de aprendizajes significativos. Conocer de qué manera los materiales reciclables utilizados nos pueden servir como material didáctico y como pueden influir en los aprendizajes del niño y niña.

4.2.1.4 El uso de materiales didácticos favorecen el aprendizaje (Fabiola Pola Moreno):

Los materiales didácticos, son una de las herramientas más importantes de la labor docente, ya que al inducir al niño a crear sus propios conocimientos mediante el manejo y manipulación de materiales concretos y confrontar las problemáticas con las actividades cotidianas que ellos realizan, ayudarán a que se apropien de conocimientos, conceptos y consoliden sus aprendizajes, ayudando a estos sean significativo en cada alumno. Como docentes frente a grupo, es de

suma importancia conocer y analizar qué clase de alumnos tenemos en el grupo para, y en el que medio se encuentra la comunidad en la que estos se desenvuelven, para poder elegir los materiales correspondientes y adaptar la clase al interés común de los alumnos, buscando siempre que cada material cumpla con un propósito establecido.

4.2.1.5 La importancia del reciclaje

Desde siempre las actividades del ser humano han producido residuos de uno u otro tipo, pero éstos no siempre constituyeron un problema como lo es hoy. Las sociedades agrícolas, al autoabastecerse, se caracterizaban por la reutilización de gran parte de lo que entraba a formar parte del confort de su vida o trabajo, con lo que se podría decir que el volumen de residuos era mínimo.

Sin embargo, la revolución industrial –cuya filosofía era la producción de bienes para abastecer a la población y mejorar su calidad de vida– y más tarde la fuerte expansión de la producción y el consumo en la segunda mitad del siglo XX, han tenido como consecuencia una acumulación mayor de residuos y una mayor diversificación de los mismos.

Para dimensionar el problema, podemos señalar que según estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Chile, en la Región Metropolitana (con cerca de seis millones de habitantes) cada ciudadano genera aproximadamente 1 kilo de basura al día (365 kg. por persona al año), donde la materia orgánica representa más del 40% del total de los desechos.

El vertiginoso aumento de los residuos sólidos, tanto domiciliarios como industriales, ha llevado a considerar diversas alternativas para abordar los desechos, teniendo como planteamiento de fondo que **LA MEJOR SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS ES NO PRODUCIRLOS.**

Estas estrategias permiten abordar dos problemas ambientales asociados al consumo: por una parte, disminuir la presión sobre los recursos naturales que proporcionan las materias primas para la fabricación de todo tipo de bienes; y, por otra parte, reducir la contaminación provocada por los residuos y los conflictos relacionados con la disposición de los mismos. Esto último también tiene que ver con el costo cada día mayor de disponer y tratar los residuos.

Enciclopedia Técnica de la Educación de SANTILLANA, menciona: “El aprendizaje humano es de condición fundamentalmente perceptiva: y, por

ello, cuanto más sensaciones reciba el sujeto, más ricas y exactas serán sus percepciones. Mientras que la palabra del maestro solo proporciona sensaciones auditivas, el material didáctico ofrece al alumno un verdadero cúmulo de sensaciones visuales, auditivas y táctiles, que facilitan el aprendizaje”.

La importancia del material queda perfectamente reflejada en la opinión de Weber, quien afirmaba que, de cada cien conceptos, cuarenta se adquieren por la visión, veinticinco por la audición, diecisiete por medio del tacto y tres mediante el gusto y el olfato”. Esta obra, resalta la importancia del Material Didáctico, afirmando que la necesidad de los materiales didácticos viene dada por su carácter instrumental para comunicar experiencias. En conclusión, se podría decir que, dada la importancia del Material Educativo, remarcada anteriormente, es vital e indispensable su utilización en todas las asignaturas, y mucho más en Educación Artística, ya que en ésta se ponen de manifiesto todas las sensaciones de la persona. Asimismo,

MIRANDA M., Carlos en su libro: “Métodos y Técnicas de Enseñanza – Aprendizaje”, señala lo siguiente: “La libertad en el terreno didáctico, se entiende como la facultad que tiene el alumno de seleccionar los medios más adecuados para conseguir un fin previamente propuesto, en base a su interés, capacidad, diligencias, etc., que son los factores condicionantes de su actividad”.

El autor remarca la importancia de tener en cuenta este principio de libertad para la elección de los medios que van a utilizar los alumnos, los mismos que deben estar acorde con sus intereses, capacidad, etc. Esto lamentablemente, no se tiene en cuenta en las programaciones, por el contrario, se eligen actividades y materiales que el profesor crea conveniente, aunque esto conlleva al no cumplimiento de las competencias trazadas, quedando inconclusas.

4.3 Teoría sobre el proceso cognitivo

4.3.1 Papel de la interacción social en el desarrollo cognitivo

La Teoría del Desarrollo Social (TDS) afirma en primer lugar que la interacción social cumple un papel vital en el proceso de desarrollo cognitivo. Con este concepto, la teoría de Vygotsky se opone a la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget, ya que éste explica que una persona experimenta el desarrollo antes de lograr el aprendizaje, mientras que Vygotsky sostiene que el aprendizaje social

sucede antes de su desarrollo. En la Teoría del Desarrollo Social, Vygotsky afirma que el desarrollo cultural de un niño ocurre primero a nivel social, llamado interpsicológico, y en segundo lugar a nivel individual o personal, llamado intrapsicológico.

De forma general Vygotsky formula la ley genética del desarrollo cultural de la forma siguiente: “Cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos: primero como algo social, después como algo psicológico; primero entre la gente como una categoría intersíquica, después dentro del niño como una categoría intrasíquica” Un ejemplo sencillo, nos puede hacer más comprensible este planteamiento esencial que nos da la psicología de Vygotsky.

Un niño pequeño, al ver a su mamá llora y extiende su manita hacia donde están un grupo de objetos lejos de su alcance, estos pueden ser, un conjunto de peluches, su mamila o biberón de leche y una pelota. La mamá, se acerca a él para saber por qué llora, constituyéndose en el adulto mediador de la cultura “comprende” o “interpreta” el gesto casual del niño como que quiere la leche, complaciente, interactúa en relación social con su hijo y le alcanza la mamila de leche. De alguna forma hasta el niño llega el mensaje de esta interacción social entre él y su mamá, la que puede repetirse de modo que esta relación entre los dos se hace interna, se incorpora a su repertorio de acciones internas y en algún momento posterior, cuando realmente quiere que la alcancen su mamila de leche, estira su dedito como gesto indicador al que la mamá responde. Así se muestra la formación de una simple acción un tierno carácter ya psíquico, el niño ha aprendido a expresar su deseo con un gesto indicador. Lo intrapsíquico se convierte en interpsíquico. En momentos posteriores, mediante el desarrollo, el gesto se sustituirá por la palabra leche que su mamá repite cuando le alcanza el biberón “solicitado”.

4.3.2. La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget

Es una teoría sobre la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia humana. Fue desarrollada por primera vez por el psicólogo suizo Jean Piaget (1896-1980). Piaget creía que la infancia del individuo juega un papel vital y activo con el crecimiento de la inteligencia, y que el niño aprende a través de hacer y explorar activamente. La teoría del desarrollo intelectual se centra en la percepción, la adaptación y la manipulación del entorno que le rodea. Es conocida

principalmente como una teoría de las etapas de desarrollo, pero, de hecho, se trata de la naturaleza del conocimiento en sí y cómo los seres humanos llegan gradualmente a adquirirlo, construirlo y utilizarlo.

Para Piaget, el desarrollo cognitivo era una reorganización progresiva de los procesos mentales resultantes de la maduración biológica y la experiencia ambiental. En consecuencia, considera que los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, luego experimentan discrepancias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno. Por otra parte, Piaget afirma que el desarrollo cognitivo está en el centro del organismo humano, y el lenguaje depende del conocimiento y la comprensión adquiridos a través del desarrollo cognitivo. Los primeros trabajos de Piaget recibieron la mayor atención. Muchos padres han sido alentados a proporcionar un ambiente rico, de apoyo para la propensión natural de su hijo para crecer y aprender. Las aulas centradas en los niños y "educación abierta" son aplicaciones directas de las ideas de Piaget. A pesar de su gran éxito, la teoría de Piaget tiene algunas limitaciones que el mismo reconoce: por ejemplo, la teoría apoya etapas agudas en lugar de un desarrollo continuo.

4.3.3. Las inteligencias en el aprendizaje de Howard Gardner

Gardner afirma que todas las personas son dueñas de cada una de las ocho clases de inteligencia, aunque cada cual destaca más en unas que en otras, no siendo ninguna de las ocho más importantes o valiosas que las demás. Generalmente, se requiere dominar gran parte de ellas para enfrentarnos a la vida, independientemente de la profesión que se ejerza. A fin de cuentas, la mayoría de trabajos precisan del uso de la mayoría de tipos de inteligencia.

La educación que se enseña en las aulas se empeña en ofrecer contenidos y procedimientos enfocados a evaluar los dos primeros tipos de inteligencia: lingüística y lógico-matemática. No obstante, esto resulta totalmente insuficiente en el proyecto de educar a los alumnos en plenitud de sus potencialidades. La necesidad de un cambio en el paradigma educativo fue llevada a debate gracias a la Teoría de las Inteligencias Múltiples que propuso Howard Gardner.

Por otro lado, Howard Gardner ha señalado que lo importante de su teoría no son las 8 inteligencias que propone, sino la conceptualización de la cognición humana como procesos paralelos y relativamente independientes los unos de los otros. Por ello, ha señalado varias veces que posiblemente las inteligencias

múltiples no son las que él propuso, sino otras que no ha tenido en cuenta o que agrupa bajo el nombre de una sola inteligencia.

4.3.4. Teorías sobre la creatividad:

Las definiciones de creatividad se encuentran directamente relacionadas con las estrategias utilizadas para el fortalecimiento del pensamiento y comportamiento creativo; a su vez las definiciones y las técnicas como también los métodos, están eslabonados con las diferentes teorías que intentan explicar la creatividad.

- Según Novaes (1979) en la psicología de la aptitud creadora se destacan dos corrientes teóricas sobre la creatividad: La filosófica y la psicológica.

Dentro de las teorías filosóficas se subrayan: la creatividad sobrenatural; el pensamiento creador del hombre como producto del poder divino, de su iluminación (Platón). Las que explican la creatividad como un acto del interior en un momento especial, como acción de evidente genialidad, bien sea súbita o por inspiración.

4.3.5. Dentro de las teorías psicológicas son significativas entre otras:

A. Teoría Psicoanalítica de la Creatividad:

Formulada por Freud, quien manifiesta que el individuo se protege de sus instintos y del mundo exterior que no le proporciona la satisfacción de esos instrumentos, retirándose a procesos psíquicos internos. Gracias a su mundo interno el individuo se crea una realidad nueva que es producto de su creatividad. También se distingue entre imaginación creativa y regresiva. La creatividad representa una ampliación de las fronteras del yo, al que ayuda por cuanto se mantienen su equilibrio entre el yo corpóreo y la identidad del yo en la dimensión social.

Dentro de las teorías psicoanalíticas se encuentran también la que se asocia a la sublimación y jerarquía (Kneller) y la que considera la creatividad como una autorrealización motivada (C. Rogers,1991).

B. La Teoría Asociacionista de la Creatividad:

El ser humano encuentra en la asociación una forma de ir aumentando su conocimiento del mundo. Respecto a las características de la producción se han hecho estudios que revelan que en el producto creativo aparecen las asociaciones son remotas, asociaciones hechas a partir de ideas originales y libres. Según esta corriente, los creativos se diferencian de los no creativos en dos elementos fundamentales: la jerarquía de las asociaciones y la fuerza de las mismas. El proceso de libre asociación, requiere para manifestarse que se cree un clima adecuado para llevarlo a cabo, de modo que sea una “vía” de la creatividad. A mediados de la década del sesenta, dos investigadores: Mednick (1962) y Malzman (1960) hicieron valiosos aportes a la psicología asociacionista al internarse en el estudio de la creatividad. Mednick define la creatividad como “asociaciones orientadas a combinaciones nuevas”, y esto será tanto más creativo cuanto más alejados estén los elementos asociados”.

Las diferencias individuales para las asociaciones creativas, descansan en la capacidad del individuo para producir “asociaciones remotas” o las que tienen poco de común entre sí. Según esta corriente el número de asociaciones que se realizan determina el grado de creatividad de la persona, y cuanto más remotas son las asociaciones más rico es el producto.

Por su parte Malzman y otros (1960) se trazaron como meta “el estudio de los factores que fomentan la originalidad y la disposición asociativa”. Ellos reconocieron el valor que tienen los estímulos recibidos en los ámbitos familiares y sociales, así como la influencia negativa que ellos pueden ejercer. A partir de esta postura se han creado numerosos juegos creativos que van a ir contribuyendo al desarrollo del potencial creativo. Uno de los tipos de actividades son las “parejas de nombres”: cuanto más distantes son los integrantes de “las parejas” más promueven el desarrollo de la creatividad y más original será el producto.

Concibe la creatividad como el resultado del descubrimiento de ciertos factores personales ambientales que fomentan la originalidad y la disposición asociativa. Creatividad entendida como transformación de los elementos

asociativos, creando nuevas combinaciones que responden a exigencias o que de alguna manera resultan útiles. Cuanto más alejadas estén de las ideas de la nueva combinación tanto más creativo son el producto o la solución. Pueden darse 3 tipos de asociación creativa:

Logro de asociaciones mediante el hecho causal de una antigüedad de perfiles que conducen a nuevos descubrimientos. Semejanza provechosa en una contigüidad, ritmos, estructuras y objetos para la creatividad artística.

Mediación a través de los símbolos, capaz de suscitar asociaciones que conducen a nuevas ideas. El mínimo de asociaciones determina el grado de creatividad. Una concentración fuerte y el hecho de saber mucho sobre un tema merman la probabilidad de selección creativa y un encallamiento constante la bloquea.

C. Teoría Gestáltica de la Creatividad:

Hay una fuerte analogía entre el proceso de pensar creativo y el proceso perceptivo: comprender significa captar conexiones, entre los estímulos percibidos, generando relaciones de tipo casual o formal. Según esta corriente, el proceso es más creativo y el producto más novedoso cuanto más marcado aparece el cambio de orden, la diversidad de conexiones. Wertheimer aplicó en forma directa los aportes de la Psicología de la Gestalt al proceso de pensamiento creativo. Él opina que un problema se corresponde con una figura abierta, y produce en el que piensa una tensión que hace que de inmediato lo impulse al restablecimiento del equilibrio, o sea, hacia la “figura cerrada”. También utiliza el vocablo creativo como sinónimo de productivo, y considera que el enfrentamiento a un problema se asimila con un esquema de representación similar a una figura abierta. Entonces, esto significa transformar productivamente el planteamiento inicial del problema: iniciar una búsqueda a través de una especie de hilo conductor, mediante el cual cada percepción no queda aislada, sino que se vincula o anuda directamente con la siguiente. Hay que aprender a mirar de una forma distinta un problema; desterrar la rutina con la que se hace y darle un giro al percibir, Por su parte, la teoría gestáltica considera a la creatividad como la acción por la que se produce o moldea una nueva idea, o “visión”, producto de la

imaginación y no de la lógica, agregando que los individuos creativos tienen el don de abstraer, sopesar, regular, estructurar y ampliar formas.

D. Teoría Existencialista:

Para esta teoría el descubrimiento de los problemas es tan importante como encontrar las soluciones y este descubrimiento original del problema es lo que distingue a los creadores de los que no lo son. Los individuos en estas instancias deben hallarse en situación de poder someterse al problema con todo lo que ello implica, sin perder la libertad para dejarse dominar por las ideas que “andan flotando” en el encuentro. Es importante recordar que en este momento de “encuentro” se rompe el equilibrio personal como en todo problema, lo impulsa a la búsqueda de una solución que es la que restablecerá el equilibrio. El encuentro del individuo con su propio mundo, con el entorno y con el mundo del otro hace posible la creatividad. May, habla de un “encuentro” entre sujeto y entorno, como disparador del acto creativo. El objeto ha de ser “visto” y “absorbido” por el sujeto. Las diferencias radican en cómo se ve el objeto y cómo se reacciona frente a él. Hay seres que pasan por la vida con menor o mayor indiferencia frente al otro (persona u objeto); para algunos la indiferencia es total. En un plano de un entorno social May dice que: “todo conflicto presupone límites y la lucha contra los límites es la fuente genuina de los productos creativos”. Las instancias de Mediación de Conflictos en las cuales el mediador debe desplegar toda su creatividad para lograr un acuerdo entre los contendores, hacen alusión a estos dichos.

El concepto de “encuentro” es compartido por Schlachtel (1959) que sostiene que el individuo creativo es el que está abierto al entorno. Este comportamiento debe ser entendido como vinculación entre individuo y medio físico y social. La persona creativa es la que está alerta y actúa como centinela respecto del entorno; esta actitud le depara una receptividad mayor y una disposición más amplia al encuentro, más allá de la forma con la cual se establece esa comunicación en el plano social, ni tampoco con la calidad de la misma. Por esta razón se reafirma el concepto de que la creatividad se reconoce como la necesidad de comunicarse con el entorno.

Existe una “lucha existencial” entre dos impulsos que se dan en el hombre: el de permanecer abierto al entorno y el de mantenerse en su mundo cercano, en familia. La creatividad significa el triunfo de un ser abierto, captador, centinela, sobre la perspectiva íntima, incorporada a lo habitual, cerrada.

Afirma a su vez que la creatividad sólo es posible cuando el individuo encuentra su mundo, el de su entorno y el de sus semejantes. La intensidad con que se encuentra ese mundo circundante, condiciona el grado de creatividad.

Creatividad es el encuentro. Los medios que utiliza para expresar esa vivencia son secundarios, lo importante es el encuentro. La creatividad es la satisfacción de la necesidad de comunicarse con el entorno.

e. Teorías Psicodinámicas.- son:

a. Teoría de la transferencia.

Guilford (1952, 1967) elaboró como apoyo explicativo de su teoría un modelo de estructura del intelecto que constituye el pilar esencial para entender su propuesta: el cubo de la inteligencia. Su teoría, llamada de la transmisión o la transferencia, es una propuesta esencialmente intelectual que sostiene que el individuo creativo está motivado por el impulso intelectual de estudiar los problemas y encontrar soluciones a los mismos. El modelo de Guilford, basado en el análisis combinatorio, consta de tres dimensiones, ya que todo comportamiento inteligente debería caracterizarse por una operación, un contenido y un producto. Las tres dimensiones aparecen constituidas, pues, por los contenidos del pensamiento, sus operaciones y sus productos. En un eje se encuentra los contenidos mentales, en los que se ejercita el entendimiento. En otro de los ejes se encuentran las operaciones mentales. El conocer actualiza el saber que se encuentra registrado en la memoria; el pensamiento divergente es el que posibilita gran cantidad de nuevas ideas, de apertura, y el pensamiento convergente logra que los razonamientos se focalicen hacia una idea. Finalmente la evaluación suministra la información acerca de la mejor idea o la que más se acerca a la verdad. Y en el otro eje se presentan los productos del pensamiento. Para Guilford la creatividad es un elemento del aprendizaje y aprender, es captar nuevas informaciones. La creatividad, en consecuencia, pertenece a los aspectos generales del aprendizaje y como tal puede ser adquirido y transferido, por lo mismo, a otros campos o cometidos.

b. Teoría psicoanalítica.- La base de ella es el concepto freudiano de sublimación. La sublimación es el proceso postulado por Freud (1908) para explicar ciertas actividades humanas que aparentemente no guardan relación con la sexualidad pero que hallan energía en la fuerza de la pulsión sexual. Freud describió como actividad de sublimación, principalmente la investigación intelectual y la actividad artística. Se dice que “la pulsión se sublima en la medida en que es derivada a un nuevo fin, no sexual, y apunta a objetivos socialmente valorados”.

Este proceso de desplazamiento de la libido está considerado como el punto de partida de cualquier actividad creativa. La capacidad de sublimar creativamente, que en principio Freud la atribuyó exclusivamente al artista, después la traspuso al contemplador del arte. Con respecto a dónde tiene efecto el proceso creativo Freud afirma que se desarrolla en el inconsciente; ahí subyacen las soluciones creativas.

c. Teoría de las inteligencias múltiples.- Dice Howard Gardner (1988), que el individuo creativo es una persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo, de un modo que al principio es considerado nuevo, pero que al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto. Gardner considera la creatividad como un fenómeno multidisciplinario, que no se presta al abordaje desde una disciplina como se ha hecho hasta ahora. Esta afirmación se basa en que la creatividad es un fenómeno polisémico y multifuncional aunque Gardner reconoce que a causa de su propia formación parece inevitable que en su estudio de la creatividad, ponga el mayor énfasis en los factores personales y haga uso de las perspectivas biológica, epistemológica y sociológica para hacer un abordaje de conjunto. El sistema gardeliano tiene tres elementos centrales cuyos "nodos" son:

Individuo: El citado autor diferencia el mundo del niño dotado -pero aún sin formar- y la esfera del ser adulto, ya seguro de sí mismo. Le confiere importancia a la sensibilidad para con los modos en que el creador hace uso de la cosmovisión de niño pequeño.

Trabajo: Alude a los campos o disciplinas en que cada creador trabaja; los sistemas simbólicos que usa habitualmente, revisa, o inventa otros nuevos.

Las otras personas: Considera también la relación entre el individuo y otras personas de su mundo. Aunque algunos creadores, se cree que trabajan en aislamiento, siempre la presencia de otras personas es fundamental; estudia la familia y los profesores, en el período de formación, así como los que han apoyado o han rivalizado en los momentos de avance creativo.

En su libro "Mentes creativas" Gardner (1995) aborda, como un científico social, la vida y obra de siete "maestros creativos modernos". Cada uno de los elegidos representa a uno de los tipos de inteligencia por él presentadas. Gardner afirma que las soluciones creativas a los problemas se dan con mayor frecuencia si los individuos se dedican a una actividad por puro placer que cuando lo hacen por recompensas o por exigencias exteriores. El saber que uno será juzgado como creativo, limita las posibilidades creativas.

Variables Que Intervienen En La Creatividad

La creatividad es una habilidad personal del individuo, por esta razón, no todos los seres humanos la tenemos igualmente desarrollada. La existencia de variables intervinientes en el proceso creativo explica ésta situación. Atendiendo al proceso creador se pueden distinguir factores cognitivos, afectivos y ambientales; los programas de entrenamiento de la creatividad están basados en su mayoría en los hallazgos hechos en ésta área de estudio.

Factores cognitivos. Son aquellos que se relacionan con la captación y elaboración de la información. Los procesos cognitivos que se dan en el acto creativo tienen ciertas características que se describirán a continuación:

Percepción: Es el proceso de captación de la información tanto en el ámbito externo como en el ámbito interno. A través de la percepción el ser humano puede captar sus necesidades para luego satisfacerlas. Es en el acto perceptivo entonces, donde surge la posibilidad de crear. Para obtener una obra novedosa y creativa es indispensable tener los sentidos abiertos y dispuestos a recibir nueva información, sin anclarse a prejuicios y esquemas rígidos acerca de la realidad. Implica, además, tener la capacidad de reconocimiento y clasificación de problemas. Finalmente, se

puede decir que a partir de la percepción se acumulan datos que serán el material del proceso creativo.

El proceso de elaboración: Este proceso posibilita conceptualizar y relacionar datos e ideas en un sistema que permita comprender y actuar sobre la realidad. El proceso de elaboración se da en la transacción del individuo y su ambiente particular, tal como es percibido por él. Este proceso, se caracteriza por ser multisociativo, es decir, permite contemplar simultáneamente datos diversos y antagónicos, permitiendo así que se asocien con máxima libertad, flexibilidad y riqueza, buscando nuevas organizaciones. Estas son las que permiten actuar sobre la realidad de manera creativa. Estos procesos de elaboración pueden verse desde diferentes perspectivas, tales como:

Estilos de pensamiento: Las distintas formas de percepción y de respuesta al medio, explican la existencia de distintos estilos cognitivos. Variados autores, han acordado dos maneras diferentes de pensar, las cuales han sido denominadas de diferentes formas. Hoy en día, gracias al avance del conocimiento acerca del funcionamiento cerebral, se tiene evidencia experimental la cual apoya la existencia de dos estilos cognitivos diferentes relacionados con los hemisferios cerebrales. Muchas veces, se ha tendido a asociar la creatividad con el segundo tipo de éstos estilos de pensamiento. Sin embargo, actualmente la mayoría de los autores está de acuerdo en que la creatividad surge de una integración de ambas modalidades. Si bien todos los individuos poseen ambas modalidades, no todos las utilizan por lo que el desarrollo de la capacidad creadora incluye facilitar y estimular en la persona el acceso a ambos estilos de pensamiento. En las diferentes etapas del proceso creador se utilizan preferencialmente uno de éstos estilos, según los objetivos que se persigan.

Habilidades de pensamiento: En cuanto a la evaluación del pensamiento, hay autores que han identificado ciertas habilidades del pensamiento que estarían relacionadas con la posibilidad de dar respuestas y soluciones novedosas o creativas. Existe acuerdo que todas estas habilidades son muy importantes pero serían centrales las de fluidez, flexibilidad y originalidad.

Estrategias de pensamiento: El pensamiento consciente trabaja sobre la base de herramientas intelectuales con que las personas recogen, elaboran, organizan y entregan la información. La mayoría de las personas, seleccionan sus propias estrategias de manera inconsciente, eligiendo aquellas que en el pasado les han sido más útiles y adaptativas. Esta selección de estrategias es automática por lo tanto impide recurrir a una gama más amplia de modos de pensar. Así, el desarrollo de la creatividad, supone el conocimiento y entrenamiento de una amplia gama de estrategias, lo que permite resolver problemas de una forma novedosa y distinta del resto de las personas.

Factores Afectivos. En cuanto a los factores afectivos que influyen en la creatividad, se distinguen algunos elementos que aparecen como centrales para la movilización del potencial creativo:

Apertura a la experiencia: Se refiere al grado en que una persona está consciente del ambiente interno y externo como fuente de recursos e información útil. También se puede traducir en curiosidad e interés por el entorno. La apertura a la experiencia no solo implica comprometerse con un mayor número de experiencias, sino que alude a una forma peculiar de vivenciarlas. Esta estaría caracterizada por un momentáneo desprendimiento de esquemas conceptuales previos respecto de la vivencia. Dentro de este punto podemos ver:

Apertura a la experiencia y canales sensoriales: Se refiere a la disposición afectiva para el uso de los diferentes canales sensoriales. Una gran cantidad de métodos para estimular la creatividad están orientados a favorecer la disposición de las personas a usar los diferentes sentidos.

Apertura a la experiencia y mundo interno: La apertura a la experiencia implica apertura al mundo externo tanto como el interno. Una persona capaz de percibir en una experiencia lo que sucede consigo misma, tiene mucha más información, y por lo tanto, es más probable que pueda establecer relaciones mejores y más originales.

Límites para la apertura: Abrirse a la experiencia implica abrirse a lo desconocido, algo frente a lo que no se sabe si se logrará control. Sin embargo,

estar abierto a la experiencia implicaría como producto, una mejor integración de la persona, más autoconocimiento lo que le dará la sensación de confianza en sí mismo y en el medio. Verse enfrentado a experiencias nuevas promueve la ejercitación de mecanismos de enfrentamiento a situaciones desconocidas, así como también contribuye a disminuir la ansiedad ante lo nuevo. La novedad pasa a ser algo conocido, y por lo tanto no atemorizante.

Tolerancia a la ambigüedad: Se refiere a la capacidad para permanecer algún tiempo en situaciones confusas y no resueltas sin precipitarse por resolverlas forzando un cierre prematuro de la situación problemática. Tolerar la ambigüedad no implica permanecer en ella, y tampoco apunta a una experiencia caótica, indiscriminada sino que incluye una forma de ir asimilando la experiencia de manera ordenada sin forzar las respuestas.

Autoestima positiva: una buena autoestima supone aceptarse a sí mismo con lo positivo y lo negativo, con las debilidades y las fortalezas. De esta manera una persona que ha logrado un buen nivel de autoestima podrá lograr una buena comprensión de sí, comodidad consigo mismo, seguridad y confianza, menor sensibilidad frente a la crítica y el fracaso, superar la culpa y el resentimiento, tendrá mayor confianza en sus percepciones. Por lo tanto la aceptación integrada de sí mismo permitirá una seguridad básica que es necesaria para abrirse a la experiencia y tolerar la ambigüedad lo que abre la posibilidad de arriesgarse en la innovación. No se ha encontrado una relación causal entre autoestima y creatividad, aun así, se ha comprobado que el auto concepto positivo determina la expresión de las capacidades creativas, y que a su vez la expresión creativa influye en el auto concepto y la autoestima.

Voluntad de obra: Se refiere a la motivación por ver una obra o un problema concluido. Esta motivación tendría en la base un componente cognitivo, en el que se le asigna un valor a ciertas ideas o juicios acerca de lo positivo de concluir y cerrar etapas, terminar, obras etc. Así como un componente afectivo dado por un gusto especial por ver un producto terminado, por exhibirlo etc.

Motivación a crear: La motivación a crear se refiere al impulso por crear, así como al interés, que a una persona puede provocarle, participar en tareas que

impliquen resolver problemas cuyas soluciones se desconocen. Se ha observado que sujetos creativos se muestran más motivados por las manifestaciones que no se pueden ordenar fácilmente, o las que presentan contradicciones desconcertantes.

Desde la perspectiva educativa sería interesante abordar el tema con un enfoque que permita definir operacionalmente las variables que inciden en la motivación. Sería importante integrar aquí los hallazgos relacionados con las experiencias de éxito, el grado de dificultad de las tareas y su relación con la motivación.

Factores ambientales. Son las condiciones, terreno o clima que facilitan el desarrollo y la actualización del potencial creativo. Aun cuando, se puede ser creativo en un ambiente desfavorable, la creatividad puede ser estimulada por medio de la configuración favorable del ambiente físico y social. En general los autores plantean la necesidad de que un ambiente favorable entregue: confianza, seguridad y una valoración de las diferencias individuales. Se ha observado que un ambiente social empático, auténtico, congruente y aceptador, permite al individuo explorar en el mundo simbólico, arriesgarse, comprometerse y perder el temor a cometer errores. Por el contrario, la presión a la conformidad, la dicotomía entre trabajo y juego, así como la búsqueda de éxito como valor esencial, son las condiciones que bloquean el desarrollo de la creatividad.

f. Teoría de la creatividad - variables que intervienen en la creatividad

Creatividad y Educación

La palabra creatividad es uno de los términos más ambiguos en la psicología educacional, y el reconocimiento de la creatividad como una habilidad natural es de gran significación educativa.

La educación en su más amplio sentido juega un rol destacado en el desarrollo de las capacidades humanas. Si somos capaces de adaptarnos a situaciones nuevas con habilidad, es porque la educación no ha descuidado nuestro crecimiento en todas las áreas. Cada acto de nuestra vida exige cierto grado de creación, y es evidente que la primera y gran medida del educador es desarrollar la capacidad de creación personal en forma paulatina y de acuerdo a la edad psicológica del alumno. La importancia de la creatividad en el sistema educativo es un tema relevante y central en los debates actuales sobre innovaciones y cambios

educativos. Se enfatiza que el desarrollo del pensamiento y actitud creadora de los educandos no debe continuar ausente de las aspiraciones y objetivos educacionales.

La enseñanza creativa centra especialmente su interés en el modo de pensar y actuar peculiar de cada individuo. Cualquier actividad de la clase permite la libertad de pensamiento y la comunicación estimulante de la creatividad. Si el ambiente de la sala de clases es atractivo y generador de ideas y recursos, el niño se sentirá libre para ser, pensar, sentir y experimentar a su modo, sabiendo de antemano que se lo acepta como es y que se valorará su contribución.

El niño que realiza una tarea en forma creativa, aporta sus experiencias, percepciones y descubrimientos y sus logros tendrán una definida relación con su personalidad. Así, su producto creativo se transforma en una clave para entenderlo mejor.

Educar en la creatividad, es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza, amante de los riesgos y listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les van presentando en su vida escolar y cotidiana.

La creatividad puede ser desarrollada a través del proceso educativo, favoreciendo potencialidades y consiguiendo una mejor utilización de los recursos individuales y grupales dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Una educación creativa es una educación desarrolladora y autor realizadora, en la cual no solamente resulta valioso el aprendizaje de nuevas habilidades y estrategias de trabajo, sino también el aprendizaje de una serie de actitudes que en determinados momentos nos llenan de cualidades psicológicas para ser creativos o para permitir que otros lo sean.

Para enseñar creativamente, hay que empezar por reconocer que uno tiene por dentro una creatividad escondida, que quieres explorarla y que quieres que los niños también la exploren. Para esto hay distintos pasos que se deben seguir:

Entender la naturaleza de la creatividad, Practicar la propia creatividad Usar estrategias de enseñanza que nutran en los estudiantes la creatividad.

Hasta el momento la educación ha ido encaminada a la posesión de conocimiento y la enseñanza ha sido transmisora. Hoy, sin embargo, está demostrado que la enseñanza y el aprendizaje constructivos orientados a la creatividad, a la larga, permiten que el sujeto obtenga resultados superiores a los

otros, incluso en el orden académico. Por esto, se puede decir que la creatividad además de ayudar a los alumnos en la solución de conflictos, a ampliar su pensamiento lo ayuda también académicamente y así queda aún más demostrada la importancia que tiene la creatividad en el mejoramiento del desarrollo de los niños en el sistema educacional.

Educación en la creatividad implica partir de la idea de que ésta no se enseña de manera directa, sino que propicia y que para esto es necesario tomar en cuenta las siguientes sugerencias: aprender a tolerar la ambigüedad e incertidumbre: los profesores deben darle espacio a los estudiantes para pensar sobre una situación problemática que se presente (ambigüedad) y además debe crear un clima donde el conocimiento que se de no sea inmutable y estático (incertidumbre) favorecer la voluntad para superar obstáculos y perseverar desarrollar confianza en si mismo y en sus convicciones propiciar una cultura de trabajo para el desarrollo de un pensamiento creativo y reflexivo invitar al alumno a trascender el presente con un proyecto futuro aprender a confiar en lo potencial y no solo en lo real vencer el temor al ridículo y a cometer errores la autoridad para validar el conocimiento debe partir de un proceso social, dialógico y creativo cuando se propicia un clima creativo, la motivación intrínseca y la de logro deben estar presentes contextualización del conocimiento y las habilidades de pensamiento crítico y creativo las necesidades fundamentales del alumno están relacionadas con enseñarle a pensar creativa y reflexivamente, o sea, a pensar de manera excelente el pensar de forma creativa y reflexiva por parte del alumno puede darse una vez de forma verbal del profesor hacia los alumnos convertir las salas de clases en espacios para asombrarlos, experimentar e investigar los estudiantes necesitan tratarse como personas, es decir, tener una buena comunicación cuando estén creando o pensando el cuestionamiento es un indicador excelente para hablar de que se está trabajando el pensamiento creativo y crítico unidad de lo cognoscitivo y lo afectivo en cada sesión de atmósfera creativa.

Así como encontramos sugerencias para enseñar de manera creativa, también encontramos bloqueos al desarrollo de la creatividad:

Bloqueo perceptual: aspectos de tipo cognitivo que no nos permite captar cual es el problema, verlo en todas sus dimensiones. Se pueden ver distintos aspectos dentro de este bloqueo: Dificultad para aislar el problema, nos obsesionamos con un solo aspecto perdiendo la visión global del problema

bloqueo por limitación del problema, se presta poca atención a todo lo que hay alrededor del problema dificultad para percibir relaciones remotas; incapacidad para definir términos, no establece conexiones entre los elementos del problema dar por bueno lo obvio; aceptar la verdad de lo aparente sin dudar de ello rigidez perceptiva: no nos permite usar todos los sentidos para la observación dificultad de distinguir entre causa y efecto Bloqueo emocional: inseguridades del individuo:

inseguridad psicológica temor a equivocarse aferrarse a la primera idea que se nos ocurra deseo de triunfar rápidamente alteraciones emocionales y desconfianza en los inferiores falta de impulsos para llevar hasta el final el problema Bloqueos socioculturales: se relaciona con valores aprendidos: condicionamiento de pautas de conducta sobrevaloración social de la inteligencia sobrevaloración de la competencia y cooperación orientación hacia el éxito excesiva importancia al rol de los sexos La creatividad también la podemos asociar con la inteligencia, y en relación a esto podemos ver que se producen distintos comportamientos en los niños según el grado de creatividad e inteligencia que tengan:

Alta creatividad- baja inteligencia: conductas desaprobadas en clases baja concentración y atención autoestima baja por sentimientos de rechazo aislados socialmente buena aptitud para establecer relaciones entre los hechos les afectan los exámenes por su bajo rendimiento. Baja creatividad- alta inteligencia: orientan su actividad hacia el éxito escolar se sienten socialmente superiores muestran alta concentración y atención en clases vacilan en expresar sus opiniones aunque los buscan tienden a mantenerse apartados con cierta reserva tienden a lo convencional en sus realizaciones temor a equivocarse, mantienen conductas dentro de las normas Alta creatividad- alta inteligencia: seguros en sí mismos alto grado de concentración y atención tienden a hacer amistades con facilidad tendencia hacia formas diferentes de conductas facilidad en relación y asociación de hechos sensibilidad estética carecen del sentido de riesgo fáciles en relaciones afectivas Baja creatividad- baja inteligencia: extrovertidos socialmente más confiados de sí que el grupo 1 poca sensibilidad estética su fracaso escolar se compensa con su vida social. Con estas diferencias de comportamiento, vemos una vez más la importancia que tiene el que se eduque la creatividad en los colegios. Se puede ver que las conductas que adoptan los niños, dependiendo de su grado de creatividad, afectan directamente en su vida escolar y también en su vida cotidiana y que además las conductas más adaptativas se ven en los niños que

tienen mayor grado de creatividad, por lo tanto es importante que los niños aprendan a ser creativos y la educación debe preocuparse de ello.

Desarrollo de la creatividad. Un motivo importante para explorar la creatividad en el deseo de animar a los individuos a tener más inventiva en todos los aspectos de la vida, tanto en beneficio de la sociedad como para su propia realización. Es posible aprender estrategias específicas útiles para problemas parecidos a los de los estudios (campos, técnicas como la matemática, la ingeniería y el diseño), pero es importante enseñar a resolver problemas de una manera creativa (Mayer 1983).

Existen, sin embargo, varias técnicas o maneras para resolverse más creativo, como por ejemplo, librarse de los “bloques conceptuales”, muros mentales que bloquean la habilidad del individuo para percibir un problema o concebir su solución. Estos pueden ser bloques emocionales, culturales, intelectuales o expresivos. Se sugieren los siguientes puntos para desarrollar la creatividad:

Pensar y entender con tiempo el problema Identificar los datos más importantes ser conscientemente original eliminar realmente el problema ser objetivo buscar distintos caminos para la solución del problema. En este sentido, algunas condiciones que pueden facilitar el impacto de las técnicas de desarrollo de la creatividad son:

Capacidad o habilidad de plantear, definir, identificar o proponer problemas

Es integral. En un proceso, una característica de la personalidad y un producto que existe en un contexto específico. Las personas que hacen cosas creativas (productos), lo hicieron con determinados procedimientos (proceso) y actuaron de determinada manera (personalidad y características).

Creatividad focalizada. Se es creativo en donde se puede ser creativo. Se relaciona también con las formas de enfocar la atención aprendizaje y aproximaciones sucesivas. Se relaciona con que los individuos tienden a incrementar las conductas que le son premiadas. El desarrollo de la consciencia a darse cuenta, es una variable independiente relacionada con la capacidad creativa. Es posible afirmar que afectan en el funcionamiento del cerebro, se afecta la percepción de la realidad; y los cambios en la percepción son fundamentales para el ser creativo.

4.4 DEFINICION DE TERMINOS:

Aprendizaje: Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender algún arte u oficio.

El reciclaje: Es un conjunto de acciones que realiza la naturaleza y el hombre sobre diferentes materiales para volver a recuperarlos y utilizarlos. En la naturaleza, gracias a estos procesos de reciclaje, los nutrientes esenciales para la vida, vuelven a circular en los diferentes ecosistemas de la Tierra, ya sean estos terrestres, acuáticos o aéreos. Los nutrientes se mueven en estos distintos ambientes pasando por los organismos para regresar nuevamente al ambiente.

Desechos: Representa a todos aquellos objetos, sustancias o materiales que sobran o restan de algo que ha sido trabajado, procesado o consumido y que ya no posee algún tipo de uso, es decir, es inservible y por tanto, necesita ser eliminado.

Reutilizar: Es la acción que permite volver a utilizar los bienes o productos desechados y darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron concebidos.

Actitudes: Procedimiento que conduce a un comportamiento en particular. Es la realización de una intención o propósito.

5. MATERIAL Y METODOS

5.1 Tipo De Estudio

Según Sánchez Carlessi, clasifica los tipos de investigación según el propósito del investigador: pueden ser investigaciones básicas si se plantea producir teoría y conocimiento nuevo; o investigaciones aplicadas si se plantean resolver problemas prácticos de corte explicativo, es decir, experimentales, El tipo de investigación que planteamos es de Tipo Aplicado, Diseño Cuasi – Experimental, la misma que estuvo orientada a determinar la influencia de los materiales didácticos utilizando desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario de la institución educativa Augusto Bouroncle acuña. Se aplicó el diseño de Grupo Único con Pre- Test y Post – Test, en ese orden, el mismo que tiene la siguiente representación:

5.2 Lugar De Estudio

La investigación está conformada por los estudiantes del Primer Año del nivel secundario de la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña.

Muestra.- Está conformada por 30 estudiantes, en cuanto al Muestreo, se utilizó el tipo de muestreo por conveniencia no probabilística.

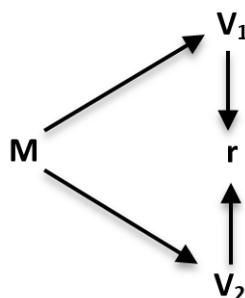
5.3 Metodología y procedimientos

5.3.1 Tipo de Investigación

Según Sánchez Carlessi, clasifica los tipos de investigación según el propósito del investigador: pueden ser investigaciones básicas si se plantea producir teoría y conocimiento nuevo; o investigaciones aplicadas si se plantean resolver problemas prácticos de corte explicativo, es decir, experimentales, El tipo de investigación que planteamos es de Tipo Aplicado, Diseño Cuasi – Experimental, la misma que estuvo orientada a determinar la influencia de los materiales didácticos utilizando desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña. Se aplicó el diseño de Grupo Único con Pre- Test y Post – Test.

5.3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño que utilizaremos es Relacional de corte transversal no experimental:



Donde:

M : muestra

V1: materiales didácticos utilizando desechos reciclados

V2: fortalecimiento cognitivo

r : correlación

5.4 Análisis de datos

5.4.1 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Este proceso se realizará a través de técnica de juicio de expertos, para lo cual se solicitará a tres docentes con sus respectivas opiniones respecto para su aprobación y aplicación.

5.4.2. Confiabilidad de los instrumentos

Para identificar el grado de confiabilidad de los instrumentos serán analizados por el Paquete estadístico (SPSS).

5.4.3. Procedimientos de recolección de datos

Una vez realizado el trabajo de campo y concluida la aplicación de cuestionarios se creará una base de datos. La información clasificada será procesada usando el software estadístico SPSS para obtener los cuadros estadísticos.

5.4.4 Técnica de Análisis de Datos

Para la presente investigación se utilizará la técnica de la encuesta, cuyo instrumento es el cuestionario, la misma que permitirá su procesamiento e interpretación.

5.4.5 Operacionalización De Variables:

VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES	ESCALA VALORATIVA
<p>VARIABLE: MATERIALES DIDÁCTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS</p> <p>Son aquellos materiales que nos ofrecen los productos industriales y domésticos que apoyan el logro de objetivos educacionales y que no han sido elaborados para tal fin, pero pueden ser utilizados por el educador como instrumentos auxiliares de la Enseñanza.</p> <p>FUENTE: DANIA ROSSANA CASTILLO BALCAZAR (2007)</p>	<p>DIMENSIÓN 1: FLEXIBILIDAD</p> <hr/> <p>DIMENSIÓN 2: ORIGINALIDAD</p> <hr/> <p>DIMENSIÓN 3: ESTRUCTURACIÓN</p>	<p>SIEMPRE (1) CASI SIEMPRE (2) ALGUNAS VECES (3) CASI NUNCA (4) NUNCA (5)</p>
<p>FORTALECIMIENTO COGNITIVO</p> <p>Los procesos cognitivos forman representaciones mentales, construyen</p>	<p>DIMENSIÓN 4: SENSIBILIZACION</p>	

<p>esquemas y transforman esquemas de experiencias y acción excitante. Asimismo Millar (1993) sostiene que los principales procesos cognitivos inherentes a la naturaleza humana maduran de manera ordenada en el desarrollo humano y las experiencias pueden acelerar o retardar el momento que estos hagan su aparición, llevando finalmente al complejo proceso denominado Aprendizaje.</p> <p>FUENTE: Millar (1993)</p>	<p>DIMENSIÓN 5: PERSONALIZACION CONTROL</p>	<p>SIEMPRE (1) CASI SIEMPRE (2) ALGUNAS VECES (3) CASI NUNCA (4) NUNCA (5)</p>
	<p>DIMENSIÓN 6: FLUIDEZ</p>	

6. RESULTADOS Y DISCUSIONES

6.1. Resultados y Discusión Del Trabajo De Investigación

Tabla 1

Confiabilidad del instrumento.

INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICO	COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD
Pre test	Alfa de Cronbach.	0,505.
Post Test	Alfa de Cronbach.	0,806.

Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente de Alfa de Cronbach es mayor a 0,8 para los dos instrumentos de la investigación. Autores como Hernández, et al. (2014); Nos indican que, a mayor valor de Alfa, mayor fiabilidad. Los valores 0,823 y 0,811 se consideran un valor elevado, es decir, los instrumentos tienen una confiabilidad aceptable.

Para Validar la forma, contenido y estructura de los instrumentos de la investigación, se utilizó la técnica de “Juicio de expertos”. Pues, para determinar la validez de contenido de los instrumentos del presente trabajo de investigación, se eligió a tres expertos de acuerdo a sus años de experiencia en el tema y por el tipo de actividad que realizan.

Tabla 2

Validación del instrumento.

EXPERTO	VALIDACIÓN	CALIFICACIÓN
Experto 1.	Validez de forma, contenido y estructura.	Bueno.
Experto 2.	Validez de forma, contenido y estructura.	Bueno.
Experto 3.	Validez de forma, contenido y estructura.	Bueno.

Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 2, los expertos que validaron el presente trabajo de investigación, confirman que la validez de forma, contenido y estructura del instrumento de recolección de datos tiene una calificación buena.

6.2. Análisis Cuantitativo de las Variables

Tabla 1 Confiabilidad del instrumento.

INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICO	COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD
Pre test	Alfa de Cronbach.	0,505.
Post Test	Alfa de Cronbach.	0,806.

Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente de Alfa de Cronbach es mayor a 0,8 para los dos instrumentos de la investigación. Autores como Hernández, et al. (2014); Nos indican que, a mayor valor de Alfa, mayor fiabilidad. Los valores 0,823 y 0,811 se consideran un valor elevado, es decir, los instrumentos tienen una confiabilidad aceptable.

Para Validar la forma, contenido y estructura de los instrumentos de la investigación, se utilizó la técnica de “Juicio de expertos”. Pues, para determinar la validez de contenido de los instrumentos del presente trabajo de investigación, se eligió a tres expertos de acuerdo a sus años de experiencia en el tema y por el tipo de actividad que realizan.

Tabla 2 validación de instrumentos

EXPERTO	VALIDACIÓN	CALIFICACIÓN
Experto 1.	Validez de forma, contenido y estructura.	Bueno.
Experto 2.	Validez de forma, contenido y estructura.	Bueno.
Experto 3.	Validez de forma, contenido y estructura.	Bueno.

Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 2, los expertos que validaron el presente trabajo de investigación, confirman que la validez de forma, contenido y estructura del instrumento de recolección de datos tiene una calificación buena.

Tabla 3: Puntuaciones generales de las Variables Pre Test.

PRE TEST								
N°	V1	D1	D2	D3	V2	D4	D5	D6 F
1	59	23	17	19	73	18	29	26
2	66	21	22	23	81	29	30	22
3	61	18	20	23	73	20	30	23
4	60	19	20	21	85	25	32	28
5	59	23	17	19	73	18	29	26
6	66	21	22	23	81	29	30	22
7	61	18	20	23	73	20	30	23
8	60	19	20	21	85	25	32	28
9	59	23	17	19	73	18	29	26
10	66	21	22	23	81	29	30	22
11	61	18	20	23	73	20	30	23
12	60	19	20	21	85	25	32	28
13	59	23	17	19	73	18	29	26
14	66	21	22	23	81	29	30	22
15	61	18	20	23	73	20	30	23
16	60	19	20	21	85	25	32	28
17	59	23	17	19	73	18	29	26
18	66	21	22	23	81	29	30	22
19	61	18	20	23	73	20	30	23
20	60	19	20	21	85	25	32	28
21	59	23	17	19	73	18	29	26
22	66	21	22	23	81	29	30	22
23	61	18	20	23	73	20	30	23
24	60	19	20	21	85	25	32	28
25	59	23	17	19	73	18	29	26
26	66	21	22	23	81	29	30	22
27	61	18	20	23	73	20	30	23
28	60	19	20	21	85	25	32	28
29	61	18	20	23	73	20	30	23
30	60	19	20	21	85	25	32	28

Fuente: Elaboración propia.

- V1: MATERIALES DIDÁCTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS
D1: FLEXIBILIDAD
D2: ORIGINALIDAD
D3: ESTRUCTURACIÓN
V2: FORTALECIMIENTO COGNITIVO
D4: SENSIBILIZACION
D5: PERSONALIZACION y CONTROL
D6: FLUIDEZ

Tabla 4: Descriptivos de la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pre Test.

Descriptivos		Estadístico	Error estándar
MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS	Media	61,43	,486
	95% de intervalo de confianza para la media	Limit e inferior	60,44
		Limit e superior	62,43
	Media recortada al 5%	61,31	
	Mediana	60,50	
	Varianza	7,082	
	Desviación estándar	2,661	
	Mínimo	59	
	Máximo	66	
	Rango	7	
	Rango intercuartil	3	
	Asimetría	1,062	,427
	Curtosis	-,526	,833

Fuente: Elaboración propia.

Analizando la Tabla 4, la media para la variable elaboración de materiales didácticos utilizando desechos reciclados es de 61.43 puntos, la cual corresponde a la categoría malo, lo que significa que existía escasa experiencia en la elaboración de materiales didácticos utilizando desechos por parte de los estudiantes del primer grado de educación secundaria en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

BAREMOS de la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pre Test.

CATEGORÍAS	PORCENTAJE	INTERVALO	DESCRIPCIÓN.
SIEMPRE	81% - 100%	64.7 - 66	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Muy bueno
CASI SIEMPRE	61% - 80%	63.3 - 64.6	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Bueno

ALGUNAS VECES	41% - 60%	61.9 - 63.2	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es regular
CASI NUNCA	21% - 40%	60.5 - 61.8	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Malo
NUNCA	00% - 20%	59.00 - 60.4	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Muy Malo

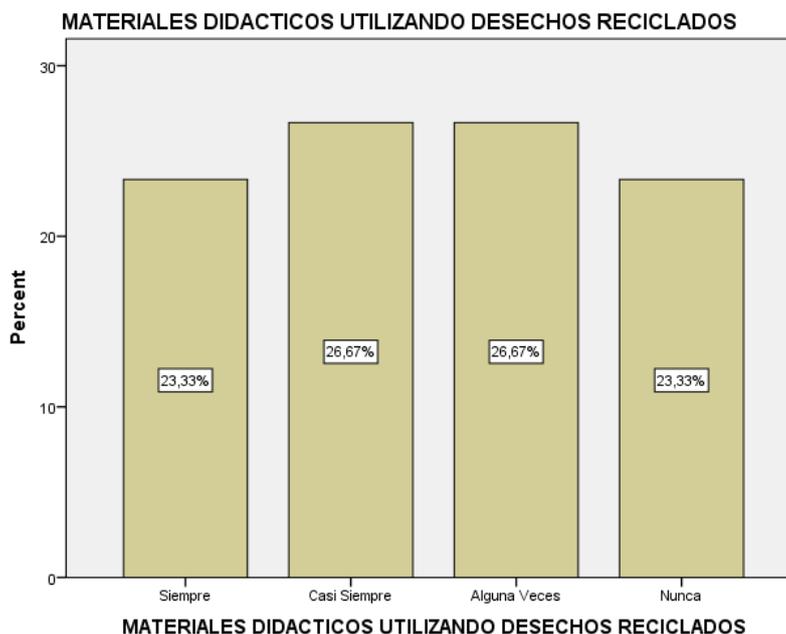
Tabla 5: Resultados generales de la variable: Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados pre Test.

MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido Siempre	7	23,3	23,3	23,3
Valido Casi Siempre	8	26,7	26,7	50,0
Valido Alguna Veces	8	26,7	26,7	76,7
Valido Nunca	7	23,3	23,3	100,0
Valido Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1 Resultados generales de la variable: Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados pre test.



Fuente: Fuente: Elaboración propia.

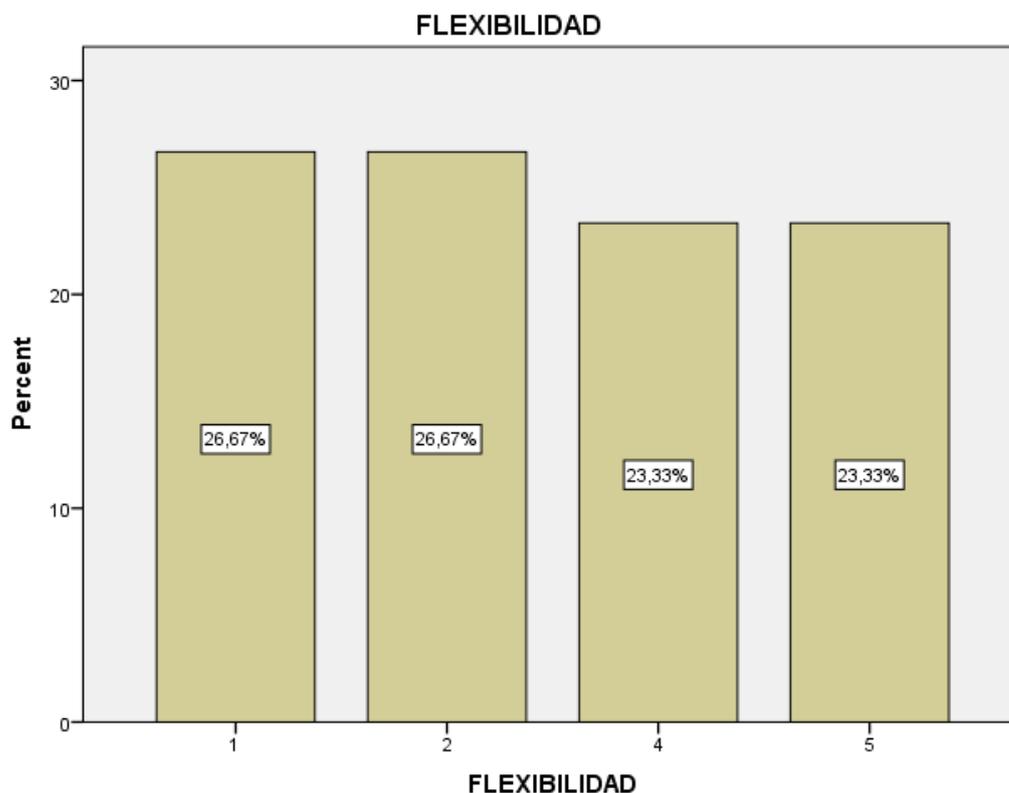
Según la Tabla 5 y Gráfico 1, se puede observar que el 27% de la respuesta de los estudiantes del primer grado de secundaria indican que algunas veces se realiza materiales didácticos con las exigencias que corresponde a la reutilización de desechos reciclados.

Tabla 6 Resultados generales de la dimensión: Flexibilidad de Pre Test.

FLEXIBILIDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido SIEMPRE	8	26,7	26,7	26,7
CASI SIEMPRE	8	26,7	26,7	53,3
CASI NUNCA	7	23,3	23,3	76,7
NUNCA	7	23,3	23,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2 Resultados generales de la dimensión: FLEXIBILIDAD

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

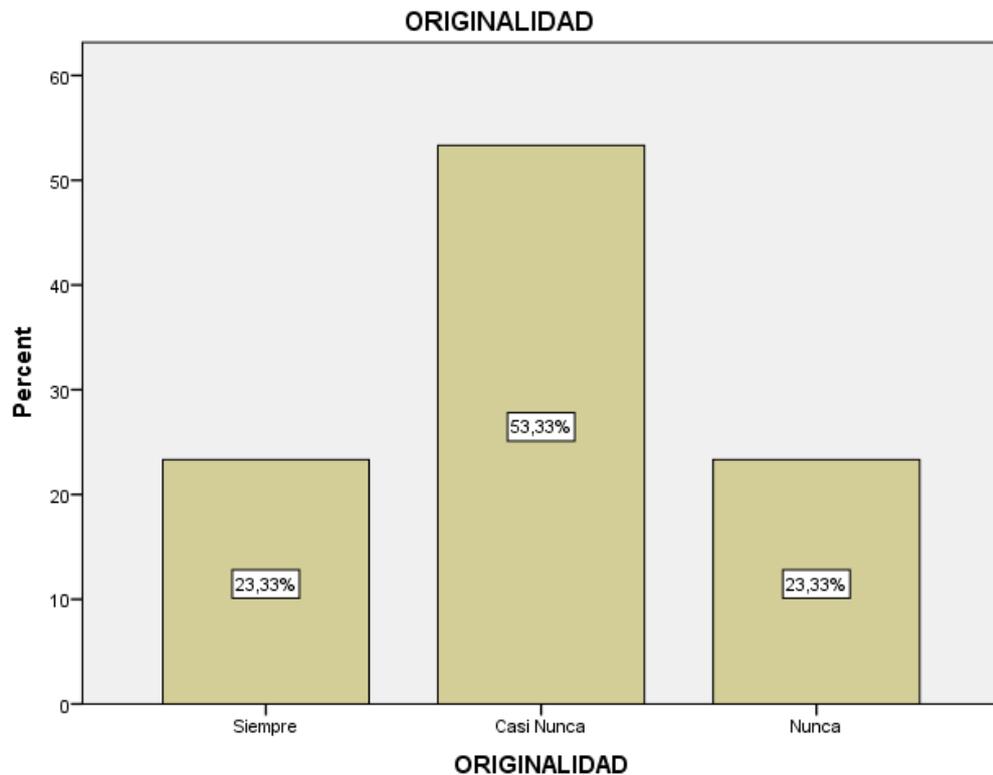
Según la Tabla 6 y Gráfico 2, se puede observar que el 27 % de la respuesta de los estudiantes del primer grado de secundaria indican que algunas veces se realizan materiales didácticos con desechos reciclados y con las exigencias que corresponde a la reutilización de desechos reciclados con la flexibilidad que corresponde.

Tabla 7 Resultados generales de la dimensión: Originalidad de Pre Test.

ORIGINALIDAD		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SIEMPRE	7	23,3	23,3	23,3
	CASI NUNCA	16	53,3	53,3	76,7
	NUNCA	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3 Resultados generales de la dimensión: Originalidad de Pre Test.



Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 7 y Gráfico 3, se puede observar que el 53,3% de la respuesta de los estudiantes del primer grado de secundaria indican que casi nunca se realiza materiales didácticos con la originalidad que corresponde, no tienen mucha experiencia.

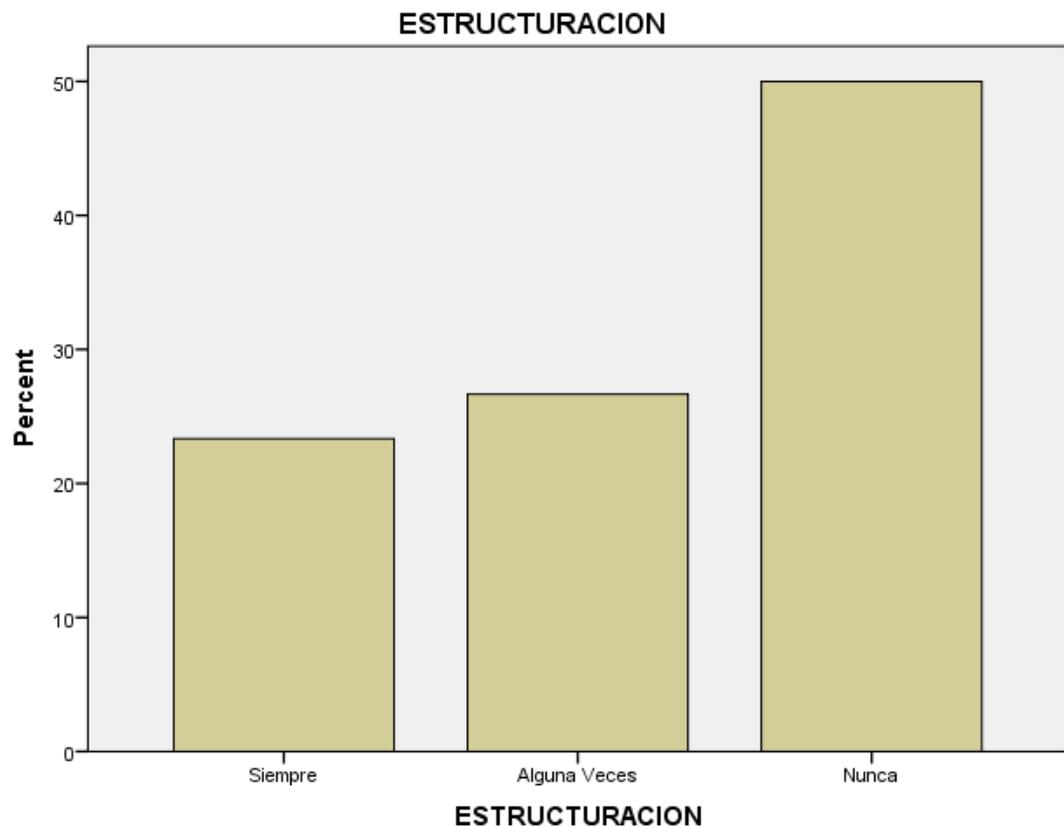
Tabla 8 Resultados generales de la dimensión: estructuración de Pre Test.

ESTRUCTURACION

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SIEMPRE	7	23,3	23,3	23,3
ALGUNAS VECES	8	6,7	6,7	0,0
SIEMPRE	15	50,0	50,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4 Resultados generales de la dimensión: Estructuración de Pre Test.



Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 8 y Gráfico 4, se puede observar que el 50% de la respuesta de los estudiantes del primer grado de secundaria indican que nunca se realiza materiales didácticos con la estructuración que corresponde, no existe sistematización en la organización de materiales reciclados.

Tabla 9 Descriptivos de la variable Fortalecimiento Cognitivo Pre Test.

Descriptivos

	Estadístico	Error estándar
Media	78,07	,977
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	76,07
	Límite superior	80,06
Media recortada al 5%	77,96	

FORTALECIMIENTO COGNITIVO	Mediana	77,00	
	Varianza	28,616	
	Desviación estándar	5,349	
	Mínimo	73	
	Máximo	85	
	Rango	12	
	Rango intercuartil	12	
	Asimetría	,215	,427
	Curtosis	- 1,841	,833

Fuente: Elaboración propia.

Analizando la Tabla 9, la media para la variable Fortalecimiento Cognitivo del Pre Test es 78,07 puntos, la cual corresponde a la categoría malo, es decir, que no utilizan frecuentemente estrategias que les puede permitir reciclar, elaborar y aprender, por tanto se puede describir que el fortalecimiento cognitivo es muy malo.

BAREMOS de la variable Fortalecimiento Cognitivo Pre Test.

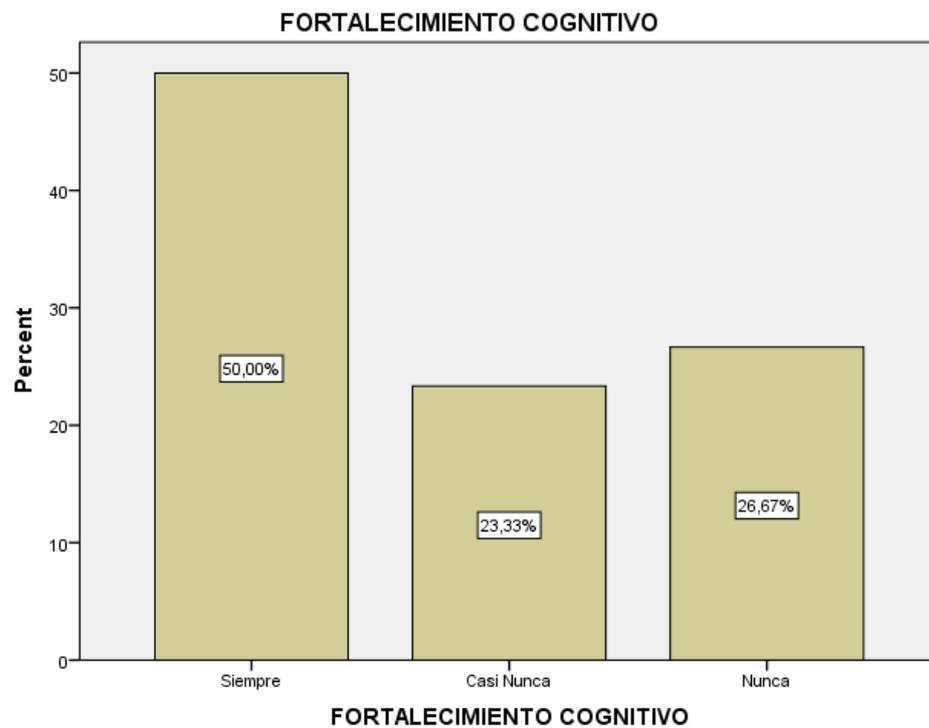
CATEGORÍAS	PORCENTAJE	INTERVALO	DESCRIPCIÓN.
SIEMPRE	81% - 100%	82.7 - 85.00	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Muy bueno
CASI SIEMPRE	61% - 80%	80.3 - 82.60	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Bueno
ALGUNAS VECES	41% - 60%	77.9 - 80.20	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Regular
CASI NUNCA	21% - 40%	75.5 - 77.80	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Malo
NUNCA	00% - 20%	73.00 - 75.40	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Muy Malo

Tabla 10 Resultados generales de la variable: Fortalecimiento Cognitivo Pre Test

FORTALECIMIENTO COGNITIVO		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Siempre	15	50,0	50,0	50,0
	Casi Nunca	7	23,3	23,3	73,3
	Nunca	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5 Resultados generales de la variable: Fortalecimiento Cognitivo Pre Test.



Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 10 y Gráfico 5, se puede observar que el 50% de la respuesta de estudiantes del primer grado de secundaria indican que siempre se realiza materiales didácticos y permite el fortalecimiento cognitivo puesto que le ayuda en el aprendizaje.

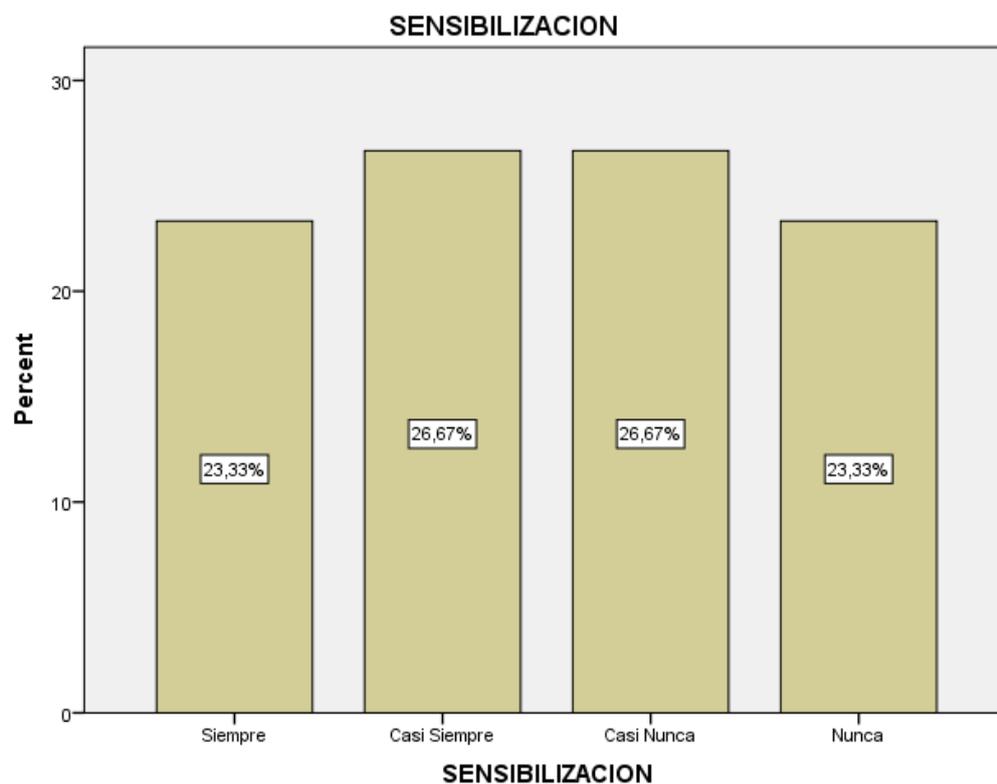
Tabla 11 Resultados generales de la dimensión: sensibilización de Pre Test.

SENSIBILIZACION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Siempre	7	23,3	23,3	23,3
	Casi Siempre	8	26,7	26,7	50,0
	Casi Nunca	8	26,7	26,7	76,7
	Nunca	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6 Resultados generales de la dimensión: sensibilización de Pre Test.



Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 11 y Gráfico 6, se puede observar que el 26,67% de la respuesta indica que casi siempre demuestran sensibilización en el proceso de aprendizaje pero el 26,67% indican que casi nunca se muestran sensibles en el aprendizaje por lo que se podrían indicar que existe un grupo que coadyuva al aprendizaje y el otro grupo indica que casi nunca logra el aprendizaje.

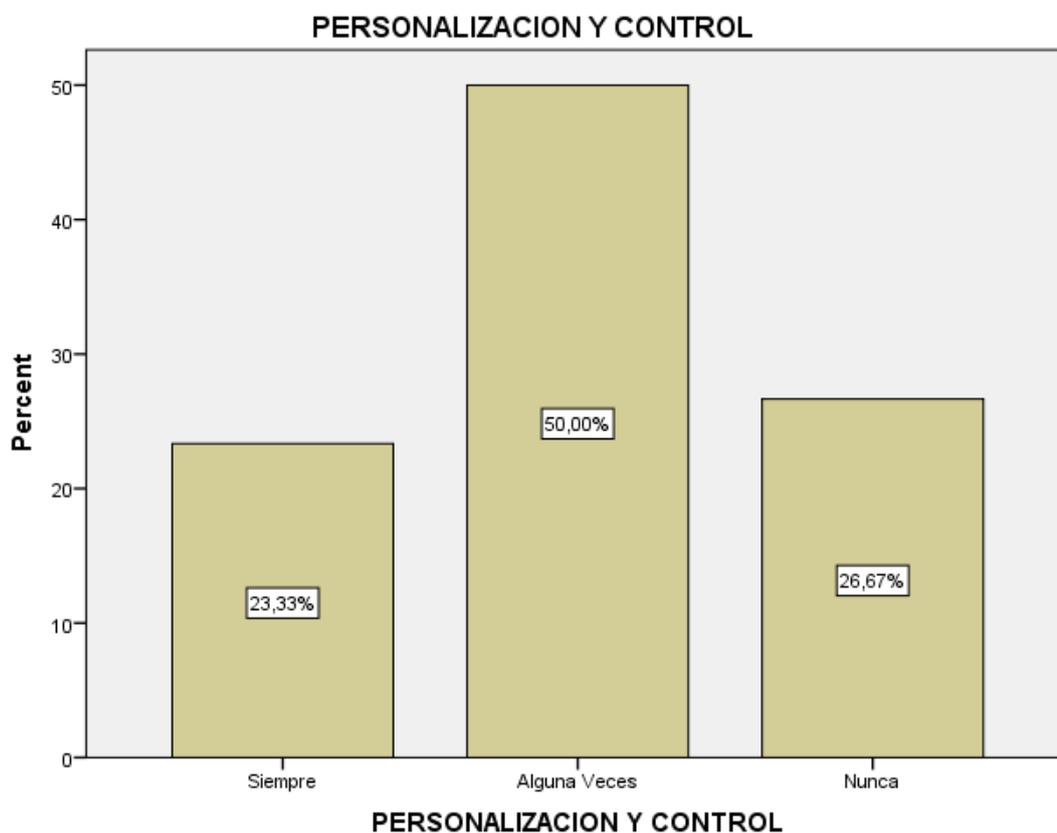
Tabla 12 Resultados generales de la dimensión: Personalización y Control de Pre Test.

PERSONALIZACION Y CONTROL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Vali do	Siempre	7	23,3	23,3	23,3
	Alguna Veces	15	50,0	50,0	73,3
	Nunca	8	26,7	26,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7 Resultados generales de la dimensión: Personalización y Control de Pre Test.



Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 12 y Gráfico 7, se puede observar que el 50% de la respuesta de los estudiantes del primer grado de secundaria, indican que algunas veces han aprendido participando en la elaboración de materiales didácticos utilizando reciclados.

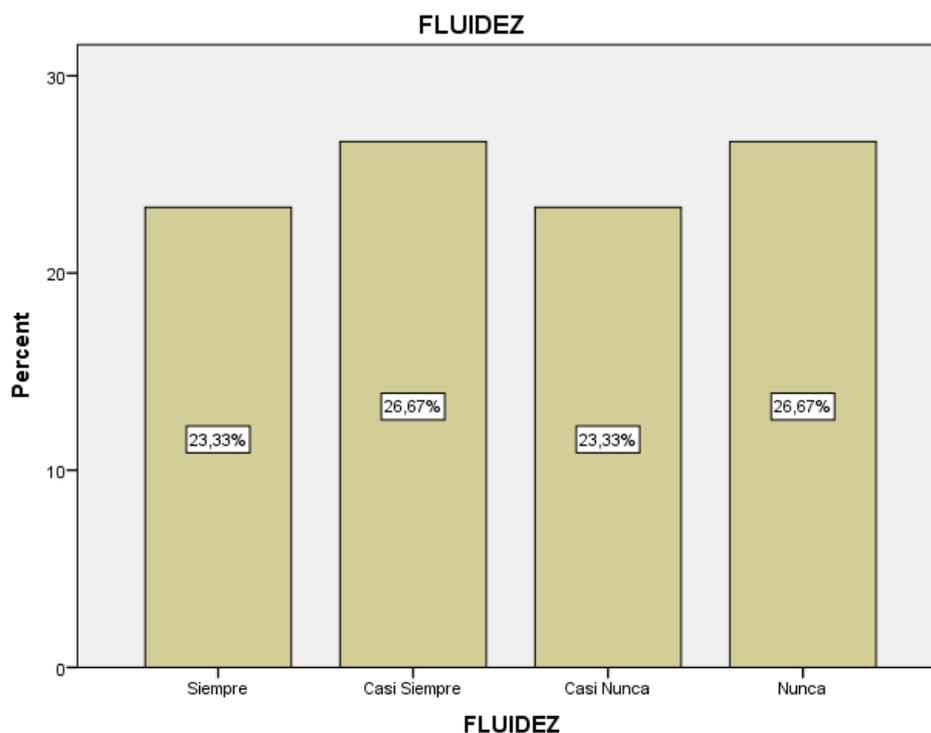
Tabla 13 Resultados generales de la dimensión: Fluidez de Pre Test.

FLUIDEZ

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Siempre	7	23,3	23,3	23,3
	Casi Siempre	8	26,7	26,7	50,0
	Casi Nunca	7	23,3	23,3	73,3
	Nunca	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8 Resultados generales de la dimensión: Fluidez de Pre Test.



Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 13 y Gráfico 8, se puede observar que el 26.67% de la respuesta indica que casi siempre demuestran fluidez en el proceso de aprendizaje sin embargo el 26,67% indican que nunca han demostrado fluidez en el proceso de aprendizaje por lo que se puede decir que existen grupos que logran aprendizajes fluidamente y el otro grupo indica que nunca ha logrado el aprendizaje con facilidad.

Tabla 14 Puntuaciones generales de las variables Post Test

POST TEST								
N°	V1	D1	D2	D3	V2	D4	D5	D6
1	30	9	11	10	38	14	13	11
2	23	6	6	11	30	7	12	11
3	22	5	8	9	31	9	11	11
4	30	9	11	10	38	14	13	11
5	23	6	6	11	30	7	12	11
6	22	5	8	9	31	9	11	11
7	30	9	11	10	38	14	13	11
8	23	6	6	11	30	7	12	11
9	22	5	8	9	31	9	11	11
10	30	9	11	10	38	14	13	11
11	23	6	6	11	30	7	12	11
12	22	5	8	9	31	9	11	11
13	30	9	11	10	38	14	13	11
14	23	6	6	11	30	7	12	11
15	22	5	8	9	31	9	11	11
16	30	9	11	10	38	14	13	11
17	23	6	6	11	30	7	12	11
18	22	5	8	9	31	9	11	11
19	30	9	11	10	38	14	13	11
20	23	6	6	11	30	7	12	11
21	22	5	8	9	31	9	11	11
22	30	9	11	10	38	14	13	11
23	23	6	6	11	30	7	12	11
24	22	5	8	9	31	9	11	11
25	30	9	11	10	38	14	13	11
26	23	6	6	11	30	7	12	11
27	22	5	8	9	31	9	11	11
28	30	9	11	10	38	14	13	11
29	23	6	6	11	30	7	12	11
30	22	5	8	9	30	9	11	10

Fuente: Elaboración propia.

V1: MATERIALES DIDÁCTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS

D1: FLEXIBILIDAD

D2: ORIGINALIDAD

D3: ESTRUCTURACIÓN

V2: FORTALECIMIENTO COGNITIVO

D4: SENSIBILIZACION
 D5: PERSONALIZACION y CONTROL
 D6: FLUIDEZ

Tabla 15 Descriptivos de la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pos Test.

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS	Media	5,00	,661
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior 23,65 Límite superior 26,35	
	Media recortada al 5%	24,89	
	Mediana	23,00	
	Varianza	13,103	
	Desviación estándar	3,620	
	Mínimo	22	
	Máximo	30	
	Rango	8	
	Rango intercuartil	8	
	Asimetría	,701	,427
	Curtosis	-1,554	,833

Fuente: Elaboración propia.

Analizando la Tabla 15, la media para la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados es 25 puntos, la cual corresponde a la categoría muy bueno, lo que quiere decir que practican y elaboran Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados

BAREMOS de la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pos Test.

CATEGORÍAS	PORCENTAJE	INTERVAL	DESCRIPCIÓN.
SIEMPRE	81% - 100%	28.5 - 30.00	Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pre Test es Muy bueno
CASI SIEMPRE	61% - 80%	26.9 - 28.4	Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pre Test es Bueno

ALGUNAS VECES	41% - 60%	25.3 - 26.8	Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pre Test es Regular
CASI NUNCA	21% - 40%	23.7 - 25.2	Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pre Test es Malo
NUNCA	00% - 20%	22.00 - 23.6	Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pre Test es Muy Malo

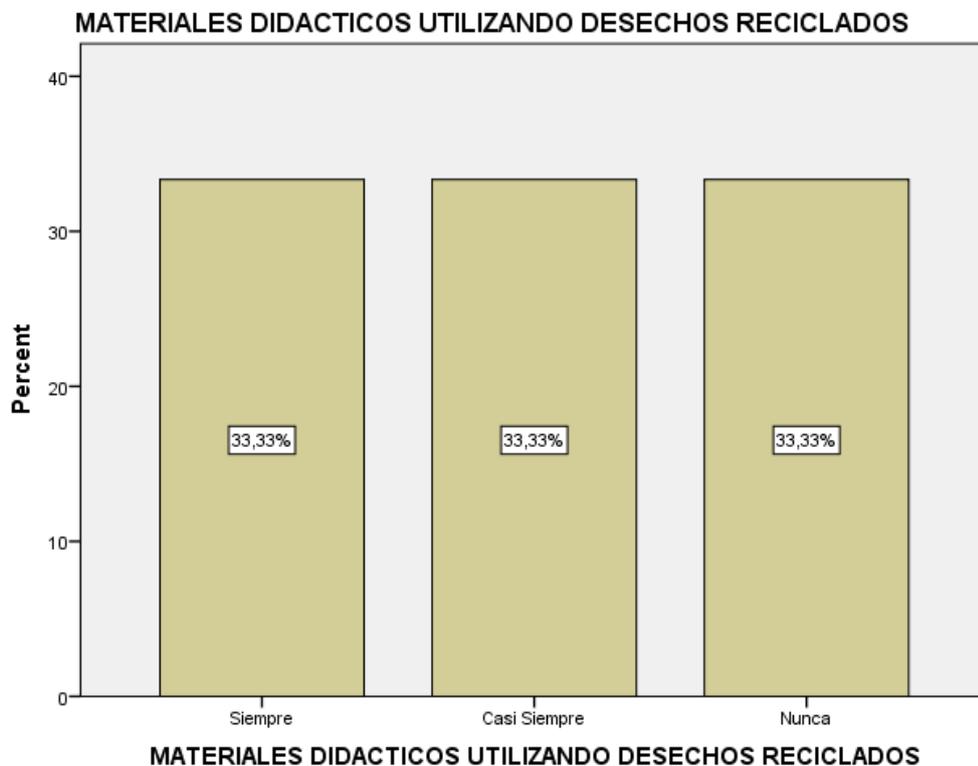
**Tabla 16 Resultados generales de la variable: Materiales Didácticos
Utilizando Desechos Reciclados Post Test.**

**MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS
RECICLADOS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
V	Siempre	10	33,3	33,3	33,3
alido	Casi Siempre	10	33,3	33,3	66,7
	Nunca	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100, 0	100,0	

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9 Resultados generales de la variable: Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Post test.



Fuente: Fuente: Elaboración propia.

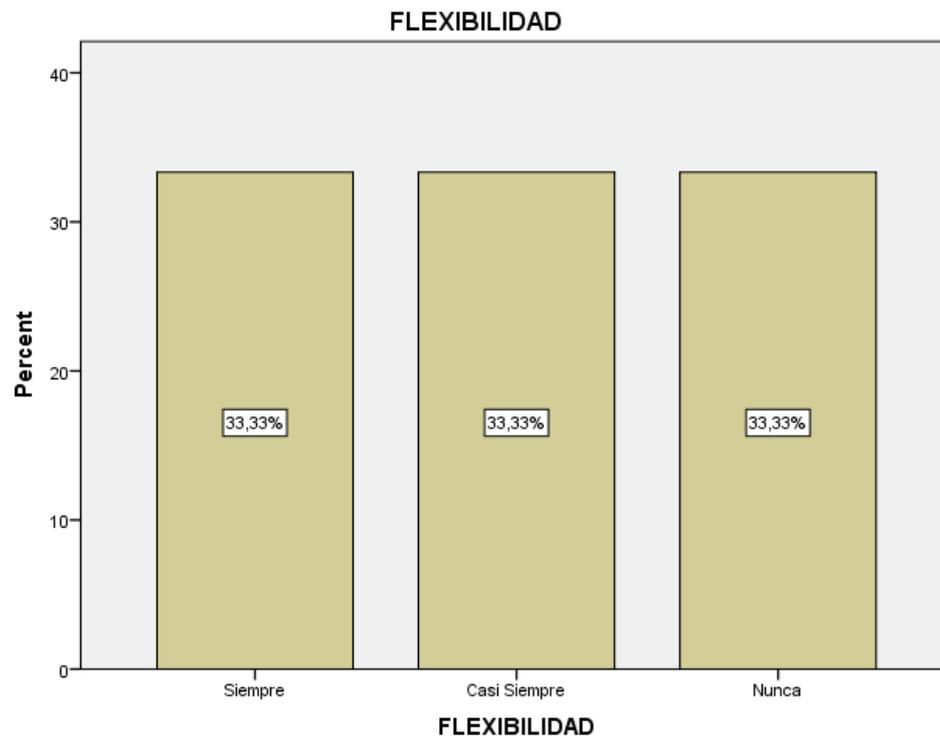
Según la Tabla 7 y Gráfico 1, se puede observar que el 66,66% de la respuesta de los estudiantes consideran importante utilizar desechos reciclados en los materiales didácticos, por tanto es muy buena la aplicación de talleres puesto que se logró objetivizar la elaboración Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados en la mayoría de estudiantes.

Tabla 17 Resultados generales de la dimensión: Flexibilidad.

FLEXIBILIDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Siempre	10	33,3	33,3	33,3
	Casi Siempre	10	33,3	33,3	66,7
	Nunca	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10 Resultados generales de la dimensión: Flexibilidad.

Fuente: Elaboración propia.

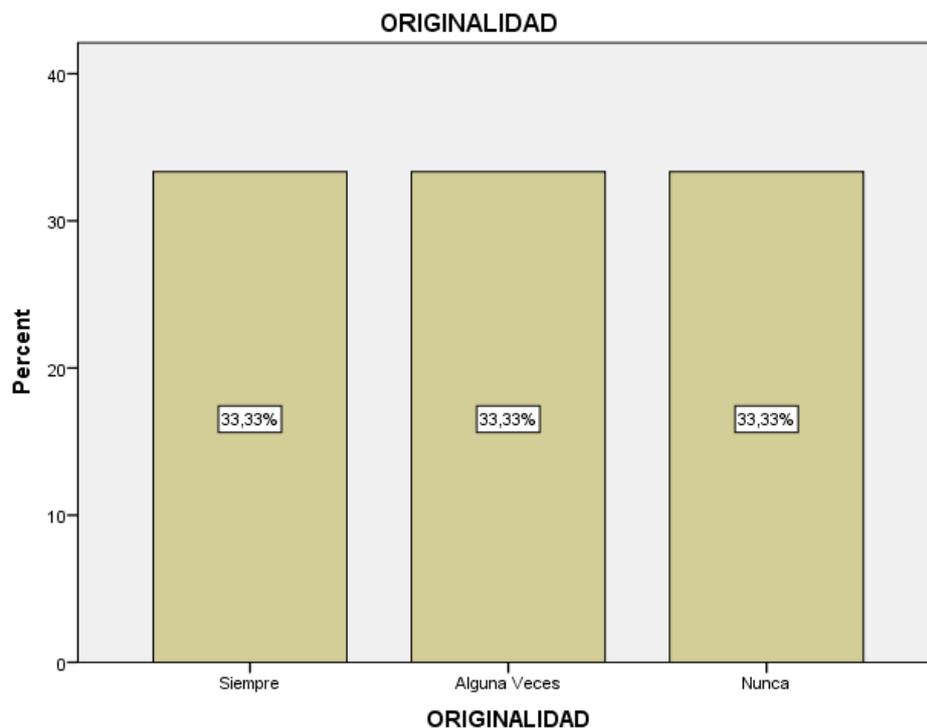
Según la Tabla 17 y Gráfico 10, se puede observar que el 66,66% de la respuesta de los estudiantes consideran sentirse motivados y con mayor flexibilidad en la utilización de desechos reciclados en los materiales didácticos, por lo que se constata que es muy buena la aplicación de talleres, porque permitió lograr la muy buena capacidad y actitud de los estudiantes en la elaboración Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados.

Tabla 18 Resultados generales de la dimensión: Originalidad.

ORIGINALIDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Siempre	10	33,3	33,3	33,3
	Alguna Veces	10	33,3	33,3	66,7
	Nunca	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11 Resultados generales de la dimensión: Originalidad.

Fuente: Elaboración propia.

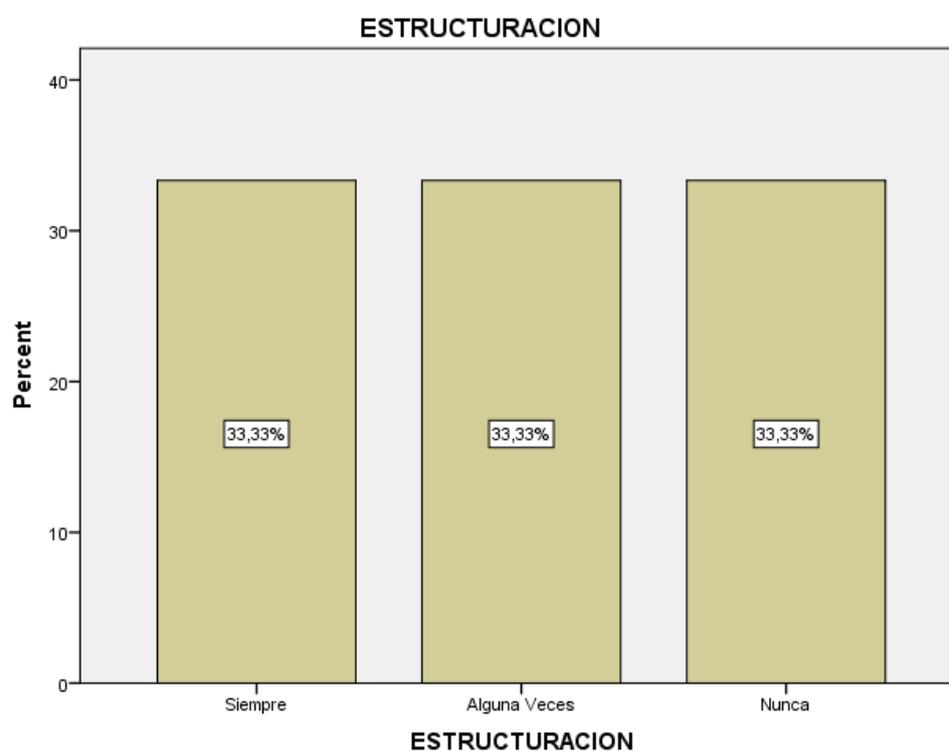
Según la Tabla 18 y Gráfico 11, se puede observar que el 66,66% de la respuesta de los estudiantes del primero de secundaria; consideran mostrar muy buena originalidad y creatividad elaborando materiales didácticos con la utilización de desechos Recicladados.

Tabla 19 Resultados generales de la dimensión: Estructuración

ESTRUCTURACION

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Siempre	10	33,3	33,3	33,3
Alguna Veces	10	33,3	33,3	66,7
Nunca	10	33,3	33,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 12 Resultados generales de la dimensión: Estructuración.

Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 19 y Gráfico 12, se puede observar que el 66,66% de la respuesta de los estudiantes del primero de secundaria; consideran mostrar muy buenas ideas y estructuración elaborando materiales didácticos con la utilización de desechos Reciclados.

Tabla 20 Descriptivos de la variable Fortalecimiento Cognitivo Pos Test.

Descriptivos		Estadístico	Error estándar
FORTALECIMIENTO COGNITIVO.	Media	33,967	,6652
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	31,606
		Límite superior	34,327
	Media recortada al 5%	32,852	
	Mediana	31,000	
	Varianza	13,275	

Desviación estándar	3,6434	
Mínimo	30,0	
Máximo	38,0	
Rango	8,0	
Rango intercuartil	8,0	
Asimetría	,702	,427
Curtosis	-1,555	,833

Fuente: Elaboración propia.

Analizando la Tabla 20, la media para la variable fortalecimiento cognitivo es de 33,967 puntos, la cual corresponde a la categoría algunas veces, es decir, que practican y elaboran Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados

BAREMOS de la variable Materiales Didácticos Utilizando Desechos Reciclados Pos Test.

CATEGORÍAS	PORCENTAJE	INTERVALO	DESCRIPCIÓN.
SIEMPRE	81% - 100%	36.5 - 38.00	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Muy bueno
CASI SIEMPRE	61% - 80%	34.9 - 36.4	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Bueno
ALGUNAS VECES	41% - 60%	33.3 - 34.8	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Regular
CASI NUNCA	21% - 40%	31.7 - 33.2	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Malo
NUNCA	00% - 20%	30.00 - 31.6	El Fortalecimiento Cognitivo Pre Test es Muy Malo

**Tabla 21 Resultados generales de la variable:
FORTALECIMIENTO COGNITIVO de Post Test.**

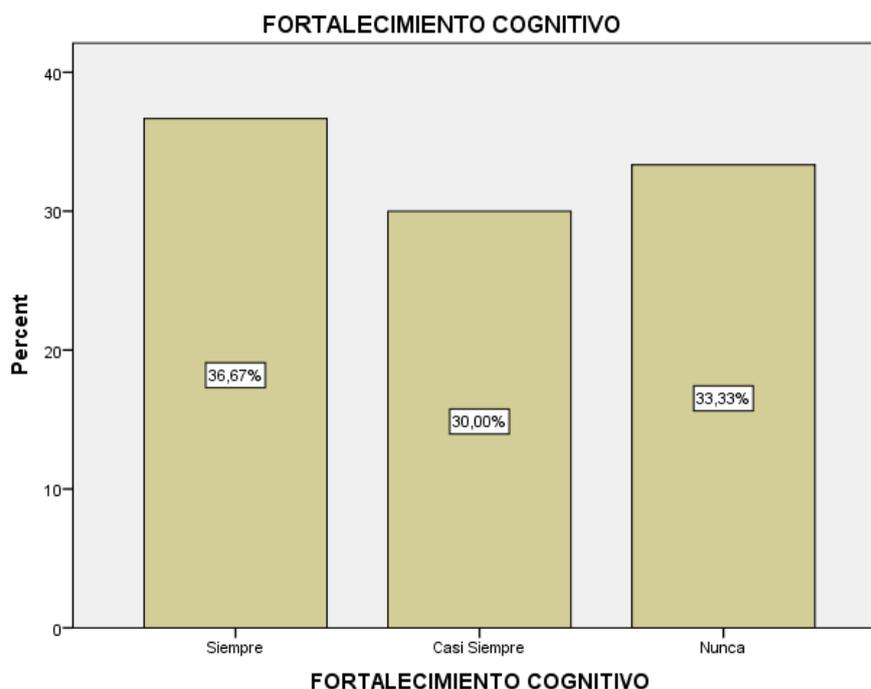
FORTALECIMIENTO COGNITIVO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	11	36,7	36,7	36,7
	Casi Siempre	9	30,0	30,0	66,7

Nunca	10	33,3	33,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 13: Resultados generales de la variable: Fortalecimiento Cognitivo.



Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 21 y Gráfico 13, se puede observar que el 66.67% de los estudiantes del primero de secundaria indica que existe un aprendizaje constante por lo que se puede observar además en el gráfico que siempre logran sus aprendizajes.

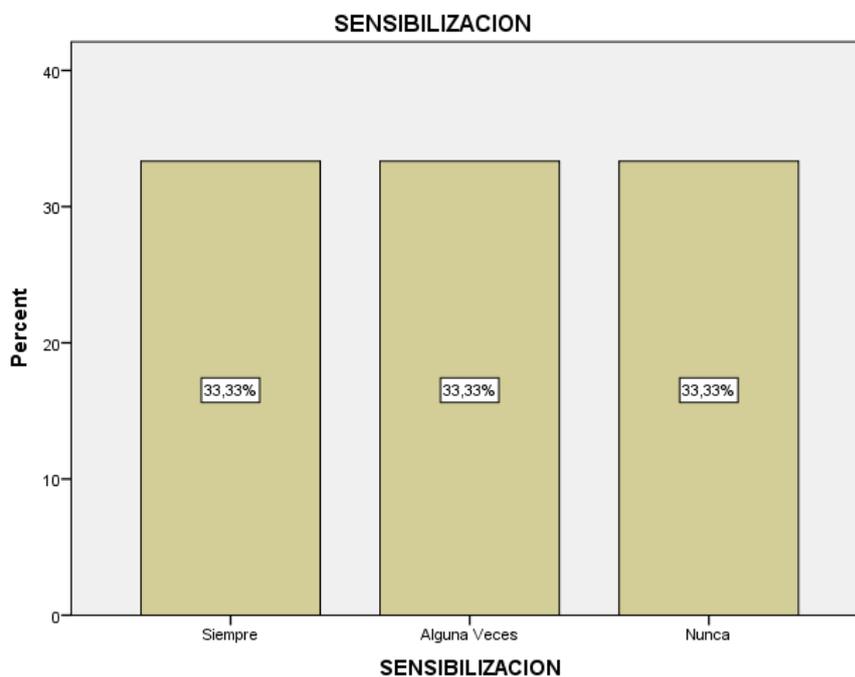
Tabla 22: Resultados generales de la dimensión: sensibilización.

SENSIBILIZACION

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido Siempre	10	33,3	33,3	33,3
Alguna Veces	10	33,3	33,3	66,7
Nunca	10	33,3	33,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 14: Resultados generales de la dimensión: sensibilización.



Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 22 y Gráfico 14, se puede observar que el 66,66% de los estudiantes del primer grado del nivel secundario son conscientes en la elaboración de materiales didácticos utilizando desechos reciclados porque contribuyen al aprendizaje y por tanto cuidan el entorno ambiental lo hacen algunas veces y siempre

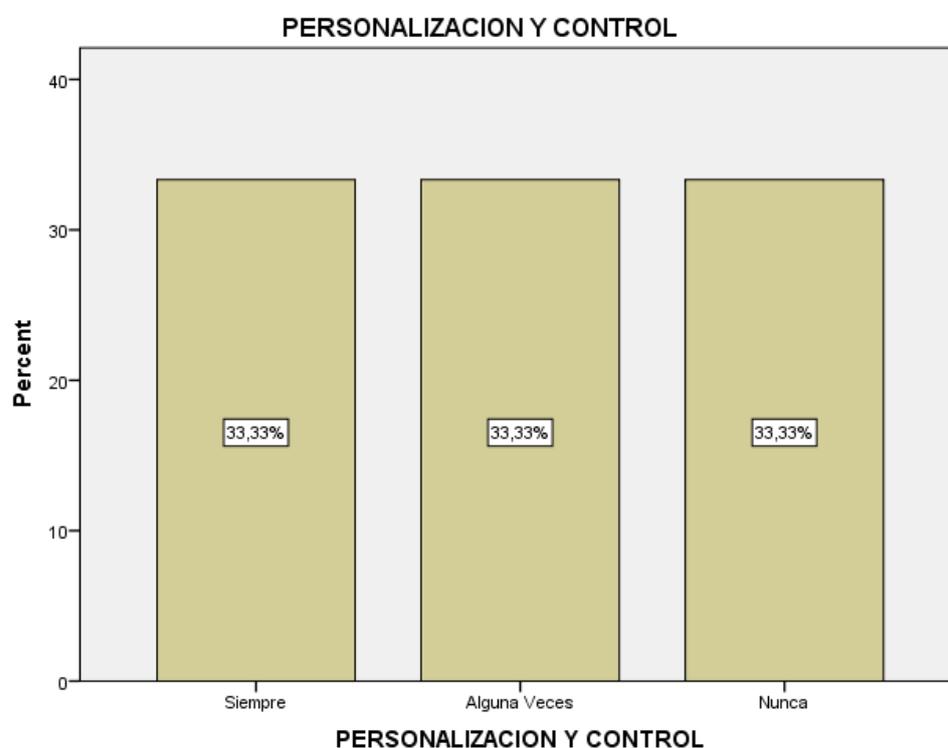
Tabla 23: Resultados generales de la dimensión: personalización y control de pos test

PERSONALIZACION Y CONTROL

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido Siempre	10	33,3	33,3	33,3
Alguna Veces	10	33,3	33,3	66,7
Nunca	10	33,3	33,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 15: Resultados generales de la dimensión: personalización y control de pos test



Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 23 y Gráfico 15, se puede observar que el 66,66 % de los estudiantes del primer grado del nivel secundario muestran siempre actitudes y aptitudes de aprendizaje considerando acciones prácticas en las sesiones de clase.

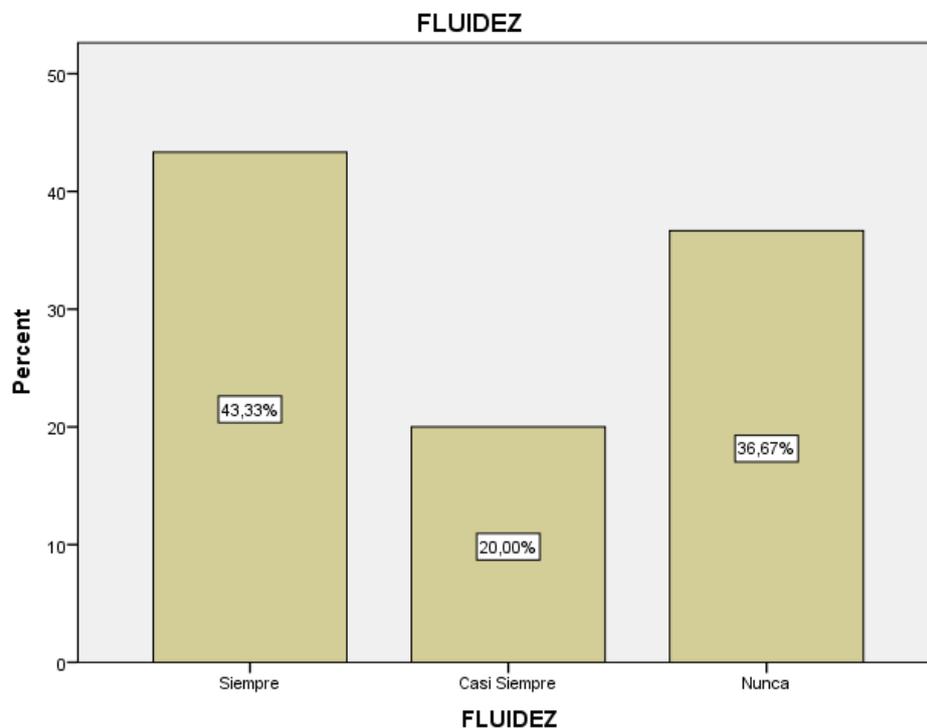
Tabla 24: Resultados generales de la dimensión: Fluidez de pos test.

FLUIDEZ

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Siempre	13	43,3	43,3	43,3
Válido Casi Siempre	6	20,0	20,0	63,3
Válido Nunca	11	36,7	36,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 16: Resultados generales de la dimensión: Fluidez de pos test.



Fuente: Elaboración propia.

Según la Tabla 24 y Gráfico 16, se puede observar que el 43,33% de los estudiantes del primer grado del nivel secundario muestran siempre acciones de facilidad y agrado en el aprendizaje.

PRUEBAS DE NORMALIDAD.

Antes de realizar la prueba de hipótesis, es necesario saber que los datos recogidos, se comportan normalmente; es decir, se ajustan a la distribución, para lo cual se tendrá en cuenta lo siguiente: La muestra es grande (≥ 30 individuos), en la investigación intervienen 30 estudiantes, para lo cual se utilizará el estadístico de prueba de KOLMOGOROV – SMIRNOV, con los siguientes criterios:

Sig. asintótica (bilateral) $\geq \alpha$, Los datos provienen de una distribución normal.

Sig. asintótica (bilateral) $< \alpha$, Los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 25: Prueba de normalidad.**Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra**

		MATERIALES UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS	DIDACTICOS	FORTEALECIMIENTO COGNITIVO
N		30		30
Parámetros normales ^{a,b}	Media	25,00		32,97
	Desviación estándar	3,620		3,643
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,376		,372
	Positivo	,376		,372
	Negativo	-,250		-,250
Estadístico de prueba		,376		,372
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c		,000 ^c

- La distribución de prueba es normal.
- Se calcula a partir de datos.
- Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la Tabla 25, el p-valor asociado al estadístico de prueba, de Kolmogorov-Smirnov (Sig. asintót. (bilateral)) $\alpha = 0,200$; es mayor a 0.05 para ambas variables. Por lo tanto, se concluye que los datos recogidos respecto a materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo se comportan normalmente, por lo tanto, se continúa con el procedimiento de prueba de hipótesis utilizando el estadístico paramétrico.

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL.

$H_0: p = 0$:

La elaboración de materiales didácticos utilizados desechos recibidos no coadyuva significativamente en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

$H_1: p \neq 0$:

La elaboración de materiales didácticos utilizados desechos recibidos coadyuva significativamente en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

Nivel de significación:

Porcentaje de error permitido para la prueba es de 5% ($\alpha=0.05$).

Estadístico de prueba:

El estadístico de prueba sigue una distribución t de Student con n-2 grados de libertad cuya ecuación es.

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Región Crítica:

Si $\alpha=0.05$ la región crítica para 53 grados de libertad está dada por:

$$RC = \{t: |t| > 1.6741\}$$

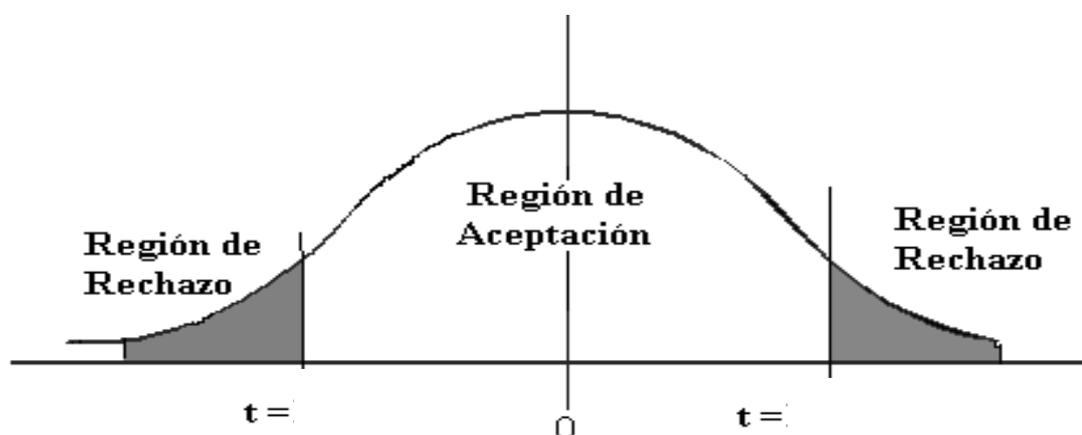


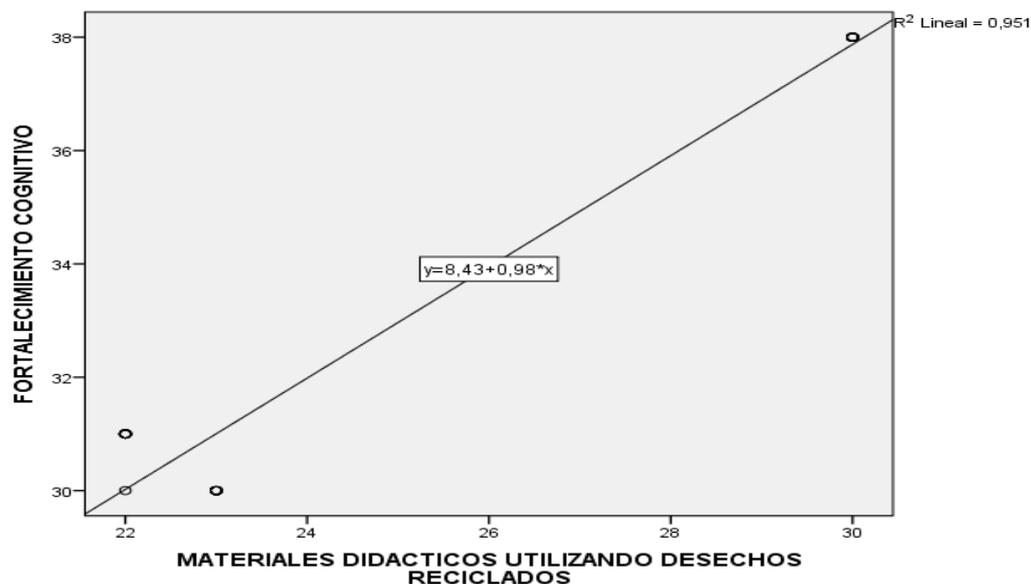
Tabla 26: Coeficientes de las variables: materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo

Modelo	Coeficientes				
	Coeficientes no estandarizados		Coeficiente s estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	8,427	1,063		7,931	,000
MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS	,982	,042	,975	23,328	,000

a. Variable dependiente: FORTALECIMIENTO COGNITIVO

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 17: Recta de regresión lineal entre las variables: materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo



Fuente: Elaboración propia.

Observando la Tabla 26, el estadístico t de Student calculado (7,931), está fuera de la franja de aceptación de H_0 ($7,931 > 1,6741$) entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 27: Correlaciones de las variables: materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo

Correlaciones		MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS	FORTALECIMIENTO COGNITIVO
MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS	Correlación de Pearson	1	,975**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
FORTALECIMIENTO COGNITIVO	Correlación de Pearson	,975**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Observando la Tabla 27 y el Grafico 17, indica el coeficiente de correlación de r de Pearson entre las variables materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo es de 0,769; lo cual significa una correlación directa, fuerte y significativa entre las variables analizadas, con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 28: Resumen del modelo de las variables: materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo

Resumen del modelo										
Modelo	M	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
						Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1		,975 ^a	,951	,949	,820	,951	544,207	1	28	,000

a. Predictores: (Constante), MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS

Fuente: elaboración propia.

El coeficiente de variabilidad R cuadrado es de 0,951 como se muestra en la Tabla 28; lo cual significa que el 95,1% de los cambios observados en la variable, disciplina de los estudiantes es explicado por la variación de la variable materiales didácticos utilizando desechos reciclados y fortalecimiento cognitivo

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

$$H_0: p = 0:$$

El diseño de desechos reciclados en la elaboración de material didáctico No influye significativamente en la creatividad de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

$$H_1: p \neq 0:$$

El diseño de desechos reciclados en la elaboración de material didáctico influye significativamente en la creatividad de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

$H_0: p = 0:$

La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos no influye en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

$H_1: p \neq 0:$

La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos influye en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

$H_0 : p = 0:$

La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos no influye en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

$H_1: p \neq 0:$

La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos coadyuva significativamente al desarrollo de las actitudes positivas de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.

7. CONCLUSIONES

1. De acuerdo a los datos obtenidos en cuanto a la variable materiales didácticos utilizando desechos reciclados el nivel medio indica que la apreciación que tienen los estudiantes en cuanto a la variable en mención es que es importante para fortalecer sus acciones cognitivas.
2. En cuanto al variable fortalecimiento cognitivo tiene un promedio medio que se ubica en el nivel de regular, lo que indica que los estudiantes aún tienen limitaciones en cuanto al desarrollo de habilidades del pensamiento, habilidades conductuales relacionadas en la utilización de materiales didácticos utilizando materiales reciclados.
3. La importancia que es considerable en las innovaciones actitudinales y altitudinales de los estudiantes está sujeto a las innovaciones constantes de talleres que conllevan la creatividad en el aprendizaje por tanto es demostrable que las innovaciones técnicas y didácticas coadyuvan al fortalecimiento del desarrollo cognitivo.
4. La manipulación directa de materiales de desechos reciclados genera en los estudiantes experiencias que innovan ideas acciones en el aprendizaje por lo que ello permite tener una mayor identidad en la protección del medio ambiente.
5. Es importante tener en cuenta la función de la motivación de los docentes en la reutilización de materiales reciclados permitiendo pragmatizar la creatividad elaborando materiales didácticos con los estudiantes por tanto se hace dinámico y coadyuva al fortalecimiento cognitivo.

8. RECOMENDACIONES

1. Constante concientización en reutilización de desechos reciclados para elaborar con los mismos estudiantes con materiales didácticos en las mismas asignaturas.
2. Innovar con motivaciones y dinámicas experimentales la identificación de desechos y reutilizarlos para innovar ideas creando nuevos aprendizajes.
3. Es muy importante sensibilizar y organizar exposiciones que les permita Reflexionar acerca de la importancia que tiene, la elaboración de materiales didáctico en el aprendizaje.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina Ángel, P. N. (2009). *Educación matemática y buenas prácticas*. primera edición-libro electrónico.
- Angeles, C. (2010). *Evaluación del rendimiento escolar*. Lima: Editorial Universo, S.A.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención de conocimientos. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Bolívar, A. G. (2008). *Estrategias para el aprendizaje*. Ecuador.
- De Zubiria Samper, J. (1994). *Los modelos pedagógicos*. Colombia: Editorial Santa Fé, S.A.
- Escobar, A. L. (2010). *¿Cómo planificar y evaluar según el nuevo referente curricular del Ministerio de Educación?* Editorial Santillana S.A.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

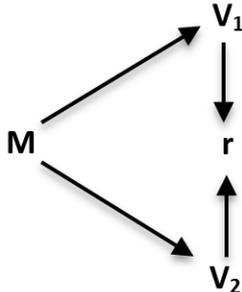
ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA: ELABORACION DE MATERIALES DIDACTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS PARA EL FORTALECIMIENTO COGNITIVO EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA AUGUSTO BOURONCLE ACUÑA 2017.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION, MUESTRA, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿En qué medida influye la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017?</p>	<p>OBJETIVOS GENERAL: Determinar la influencia de los materiales didácticos utilizando desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL: H_a: La elaboración de materiales didácticos utilizando desechos reciclados coadyuva significativamente en el fortalecimiento cognitivo de estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña. H₀: La elaboración de materiales didácticos utilizando desechos reciclados No coadyuva</p>	<p>Variable de estudio 1: V1: MATERIALES DIDÁCTICOS UTILIZANDO DESECHOS RECICLADOS Son aquellos materiales que nos ofrecen los productos industriales y domésticos que apoyan el logro de objetivos educacionales y que no han sido elaborados para tal fin, pero pueden ser utilizados por el</p>	<p>Según Sánchez Carlessi, clasifica los tipos de investigación según el propósito del investigador: pueden ser investigaciones básicas si se plantea producir teoría y conocimiento nuevo; o investigaciones aplicadas si se plantean resolver problemas prácticos de corte explicativo, es decir, experimentales, El tipo de investigación que</p>	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA. POBLACIÓN La investigación está conformada por los estudiantes del Primer Año del nivel secundario de la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña. MUESTRA Estará conformada por 30 estudiantes, en cuanto al Muestreo, se utilizó</p>

<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>¿Cuál es el nivel que tienen la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el desarrollo cognitivo de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017?</p> <p>¿Cuál es el nivel que genera la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle</p>	<p>Diseñar y usar desechos reciclados en la elaboración de materiales didácticos de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña.</p> <p>Utilizar los desechos reciclados creando diferentes materiales didácticos para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.</p> <p>Determinar en qué medida coadyuva la utilización de desechos reciclados en materiales didácticos al desarrollo cognitivo de los estudiantes.</p>	<p>significativamente en el fortalecimiento cognitivo de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</p> <p>H1: El diseño de desechos reciclados en la elaboración de material didáctico influye significativamente en la creatividad de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.</p> <p>H0: El diseño de desechos reciclados en la elaboración de material didáctico No influye significativamente en la creatividad de los estudiantes del nivel secundario en la Institución</p>	<p>educador como instrumentos auxiliares de la Enseñanza.</p> <p>FUENTE: DANIA ROSSANA CASTILLO BALCAZAR (2007)</p> <p>Variable de estudio 1:</p> <p>V2:</p> <p>FORTALECIMIENTO COGNITIVO</p> <p>Los procesos cognitivos forman representaciones mentales, construyen esquemas y transforman esquemas de experiencias y acción excitante. Asimismo Millar (1993) sostiene que los principales procesos cognitivos inherentes a la naturaleza humana maduran de</p>	<p>planteamos es de Tipo Aplicado, Diseño Cuasi – Experimental, la misma que estuvo orientada a determinar la influencia de los materiales didácticos utilizando desechos reciclados en el fortalecimiento cognitivo de los estudiantes del nivel secundario de la institución educativa agosto bouroncle acuña. Se aplicó el diseño de Grupo Único con Pre- Test y Post – Test, en ese orden , el mismo que tiene la siguiente representación: Diseño de la Investigación.</p>	<p>el tipo de muestreo por conveniencia no probabilística. Métodos y Técnicas. Método de la Investigación. Es una investigación que implica El método científico es el procedimiento planteado que se sigue en la investigación para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, para desentrañar sus conexiones internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos así</p>
---	---	---	---	---	--

<p>Acuña en el periodo 2017? ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la elaboración de materiales didácticos con la utilización de desechos reciclados en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa Augusto Bouroncle Acuña en el periodo 2017?</p>		<p>Educativa Augusto Bouroncle Acuña. H2: La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos influye en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña. H0: La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos no influye en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña. H3: La utilización de desechos reciclados en la elaboración de diferentes materiales didácticos</p>	<p>manera ordenada en el desarrollo humano y las experiencias pueden acelerar o retardar el momento que estos hagan su aparición, llevando finalmente al complejo proceso denominado Aprendizaje. FUENTE: Millar (1993)</p>	<p>Corresponde al diseño que utilizaremos es Relacional de corte transversal no experimental:</p>  <p>Donde:</p> <p>M : muestra V1: materiales didácticos utilizando desechos reciclados V2: fortalecimiento cognitivo r : correlación</p>	<p>adquiridos, para llegar a demostrarlos con rigor racional y para comprobarlos en el experimento y con las técnicas de su aplicación (El Método Científico y sus Etapas, Ramón Ruiz, México 2007), TÉCNICAS En la presente investigación se utilizó el programa estadístico SPSS la que permitió elaborar cuadros tablas, diagramas, etc. El instrumento que se utilizó es la</p>
---	--	---	--	--	---

		<p>coadyuva significativamente al desarrollo de las actitudes positivas de los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña.</p>			<p>encuesta - cuestionario. INSTRUMENTO: Encuesta - Cuestionario</p>
--	--	--	--	--	---

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS

(PRE – TEST)

Estimado estudiante:

Lee atentamente las siguientes preguntas y elegir una de las cinco categorías de respuesta que van del 1 al 5.

Luego marque con una (x) la casilla correspondiente, en la escala escogida, la opción que te parece conveniente, tomando en cuenta los siguientes criterios.

Categoría y valoración de entrevista				
1	2	3	4	5
SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	CASI NUNCA	NUNCA

Orden	Aspectos	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Consumes a diario productos que generan papel, cartón, plástico, lata.					
2	Tienes conocimientos sobre la reutilización de los desechos plásticos, papel, latas.					
3	Elaboras materiales didácticos utilizando desechos.					
4	Le das buen uso al papel, cartón, plástico, latas, para jugar y aprender las diversas áreas en tu Institución Educativa.					
5	Usas papel, cartón, plástico, latas, para realizar trabajos manuales dentro del aula.					
6	Te sientes motivado por tus docentes a recolectar material reciclable (papel, cartón, plástico, vidrio).					
7	Te interesan las manualidades para elaborar materiales didácticos con material reciclable.					
8	Te diviertes elaborando materiales didácticos con material reciclable (papel, Cartón, plástico, latas).					
9	Te resulta fácil aprender elaborando materiales didácticos con material reciclable.					
10	Te gusta aprender con las ideas elaboradas de material reciclable.					
11	Te sientes comprometido en el cuidado de la naturaleza.					
12	Te gusta dar ideas para cuidar la naturaleza					

13	Te responsabilizas en recolectar material reciclable todos los días, cuando te sientes motivado.					
14	Eres consciente que con tu ayuda de recolectar y usar material reciclable estás descontaminando el medio ambiente.					
15	Actúas por si solo para la recolectar material reciclable.					
16	Te gusta elaborar materiales didácticos con material reciclable.					
17	Te gusta demostrar creatividad al elaborar objetos con material reciclable					
18	Te gusta reciclar para aprender.					
19	Recibes talleres para reutilizar los desechos en materiales didácticos					
20	Les informan sobre la protección del medio ambiente.					
21	Te sientes motivado para reciclar y reutilizar en actividades de aprendizajes.					
22	Dinamizan en clases con materiales reciclados.					
23	Conoces qué tipo de material reciclable puede ser utilizado para dinamizar tus clases.					
24	En el aula hay basureros identificados para cada tipo de material reciclable.					
25	Utilizas material reciclable para desarrollar la parte cognitiva como rompecabezas, legos, otros.					
26	Utilizas material reciclable para desarrollar la parte de lenguaje.					
27	Utilizas material reciclable como material didáctico en las distintas asignaturas.					
28	Utilizas material reciclable para desarrollar la parte motriz (pelotas, flores, canastos, otros)					
29	Utilizas material reciclado en la asignatura de CTA.					
30	Has tenido alguna experiencia en elaborar material didáctico con material reciclado.					
31	En tu clase organizan exposiciones con material reciclable.					
32	Recibes talleres para elaborar material didáctico.					
33	Te gustaría dar ideas para reutilizar los desechos reciclados.					

34	Tus profesores te incentivan a reutilizar desechos.					
35	Te parece importante reutilizar para aprender.					

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS

(POST- TEST)

Estimado estudiante:

Lee atentamente las siguientes preguntas y elegir una de las cinco categorías de respuesta que van del 1 al 5.

Luego marque con una (x) la casilla correspondiente, en la escala escogida, la opción que te parece conveniente, tomando en cuenta los siguientes criterios.

Categoría y valoración de entrevista				
1	2	3	4	5
SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	CASI NUNCA	NUNCA

Orden	Aspectos	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	Consumes a diario productos que generan papel, cartón, plástico, lata.					
2	Tienes conocimientos sobre la reutilización de los desechos plásticos, papel, latas.					
3	Elaboras materiales didácticos utilizando desechos.					
4	Le das buen uso al papel, cartón, plástico, latas, para jugar y aprender las diversas áreas en tu Institución Educativa.					
5	Usas papel, cartón, plástico, latas, para realizar trabajos manuales dentro del aula.					
6	Te sientes motivado por tus docentes a recolectar material reciclable (papel, cartón, plástico, vidrio).					
7	Te interesan las manualidades para elaborar materiales didácticos con material reciclable.					
8	Te diviertes elaborando materiales didácticos con material reciclable (papel, Cartón, plástico, latas).					
9	Te resulta fácil aprender elaborando materiales didácticos con material reciclable.					
10	Te gusta aprender con las ideas elaboradas de material reciclable.					
11	Te sientes comprometido en el cuidado de la naturaleza.					
12	Te gusta dar ideas para cuidar la naturaleza					

13	Te responsabilizas en recolectar material reciclable todos los días, cuando te sientes motivado.					
14	Eres consciente que con tu ayuda de recolectar y usar material reciclable estás descontaminando el medio ambiente.					
15	Actúas por si solo para la recolectar material reciclable.					
16	Te gusta elaborar materiales didácticos con material reciclable.					
17	Te gusta demostrar creatividad al elaborar objetos con material reciclable					
18	Te gusta reciclar para aprender.					
19	Recibes talleres para reutilizar los desechos en materiales didácticos					
20	Les informan sobre la protección del medio ambiente.					
21	Te sientes motivado para reciclar y reutilizar en actividades de aprendizajes.					
22	Dinamizan en clases con materiales reciclados.					
23	Conoces qué tipo de material reciclable puede ser utilizado para dinamizar tus clases.					
24	En el aula hay basureros identificados para cada tipo de material reciclable.					
25	Utilizas material reciclable para desarrollar la parte cognitiva como rompecabezas, legos, otros.					
26	Utilizas material reciclable para desarrollar la parte de lenguaje.					
27	Utilizas material reciclable como material didáctico en las distintas asignaturas.					
28	Utilizas material reciclable para desarrollar la parte motriz (pelotas, flores, canastos, otros)					
29	Utilizas material reciclado en la asignatura de CTA.					
30	Has tenido alguna experiencia en elaborar material didáctico con material reciclado.					
31	En tu clase organizan exposiciones con material reciclable.					
32	Recibes talleres para elaborar material didáctico.					
33	Te gustaría dar ideas para reutilizar los desechos reciclados.					

34	Tus profesores te incentivan a reutilizar desechos.					
35	Te parece importante reutilizar para aprender.					





