



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Materiales didácticos con desechos reciclables y su
influencia en el aprendizaje del área de Ciencia y
Ambiente de los niños de 5 años de la IEI N° 156
Coasa - Puno – 2016**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE:
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR:

Br. Judith Yovana Mamani Castro

ASESOR:

Mg. Julio Wilfredo Cano Ojeda

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

PERÚ - 2016

PÁGINA DEL JURADO

DR. PANIAGUA GALLEGOS VICTOR

Presidente del Jurado

DR. VILCA GONZALES EDILBERTO

Secretario

Mg. Julio Wilfredo Cano Ojeda

Vocal

A todos los profesores rurales que brindan
educación a las nuevas generaciones.

A mi esposo; Amador, mis hijos: Sheyli, José
Amador y Antayne..

Yudith

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad César Vallejo, por darme la oportunidad de formarme como magister y de actualizar, innovar y potenciar mis conocimientos y desenvolverme con más eficacia en mi labor docente y como investigador.

A mi asesor de tesis, Mg. Ing. J. Wilfredo Cano Ojeda; por todas sus enseñanzas personales y profesionales, brindándome sugerencias y consejos pertinentes en cada fase del desarrollo hasta su culminación de ésta tesis.

A los docentes de la Maestría en Educación de esta Universidad, quienes nos incentivaron sesión a sesión con sus amplias experiencias y sabias enseñanzas a seguir adelante y llegar a ser un profesional innovador.

La autora.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Judith Yovana Mamani Castro, estudiante del Programa de maestría de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 01699421, con la tesis titulad

“Materiales didácticos con desechos reciclables y su influencia en el aprendizaje del area de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016”

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 28 de Agosto del
2016

Judith Yovana Mamani Castro.
DNI 01699421

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

La maestría, presenta a vuestra consideración la Tesis titulada "Materiales didácticos con desechos reciclables y su influencia en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016", con la finalidad de: Determinar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de magister en Administración en la educación

Se hace de su conocimiento que se ha cumplido con las normas y procedimientos legales que estipula la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo para el desarrollo de la investigación.

El documento consta de siete capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

El Capítulo I, es sobre la introducción, en esta parte se formula los antecedentes, el marco teórico, el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación.

El Capítulo II es sobre el marco metodológico, que trata sobre las variables, el tipo, la metodología, la población y muestra y los métodos de investigación.

El Capítulo III es de los resultados, donde se describe los resultados y la prueba de hipótesis.

El Capítulo IV de la discusión, el Capítulo V de las conclusiones, el Capítulo VI de las recomendaciones y el Capítulo VII de las referencias bibliográficas.

En espera de su aprobación.

La autora.

ÍNDICE

	Pág
Página de jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de cuadros	viii
Índice de gráficos	ix
Resumen	x
Abstract	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCION	12
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO	23
2.1. Variables	23
2.2. Operacionalización de variables	24
2.3. Metodología	26
2.4. Tipo de estudio	26
2.5. Diseño	26
2.6. Población, muestra y muestreo	27
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
2.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	28
CAPÍTULO III: RESULTADOS	33
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES	71
CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES	72
CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ANEXOS	74

ÍNDICE DE CUADROS

Pág

Cuadro Nº 01. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL.....	34
Cuadro Nº 02. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL.....	39
Cuadro Nº 03. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO DEL GRUPO EXPERIMENTA.....	42
Cuadro Nº 04. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DISEÑA Y PRODUCE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS POR INDICADORES DEL GRUPO EXPERIMENTAL.....	44
Cuadro Nº 05. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA CONSTRUYE UNA POSICIÓN CRÍTICA SOBRE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL GRUPO EXPERIMENTAL	47
Cuadro Nº 06. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGAMÉTODOS CIENTÍFICOS DEL GRUPO CONTROL.....	49
Cuadro Nº 07. RESULTADOS DE LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO POR INDICADORES DEL GRUPO CONTROL.....	47
Cuadro Nº 08. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DISEÑA Y PRODUCE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS DEL GRUPO CONTROL	54
Cuadro Nº 09. RESULTADOS DE LA COMPETENCIA CONSTRUYE UNA POSICIÓN CRÍTICAS POR INDICADORES DEL GRUPO CONTROL.....	57
Cuadro Nº 10. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PROCESO DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL.....	59
Cuadro Nº 11. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SALIDA DEL GRUPO DE CONTROL Y EXPERIMENTAL.....	63
Cuadro Nº 12. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA, PROCESO Y SALIDA DEL GRUPO CONTROL Y DEL GRUPO EXPERIMENTAL.....	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág

Gráfico N° 01. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL.....	34
Gráfico N° 02. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL.....	39
Gráfico N° 03. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO DEL GRUPO EXPERIMENTA.....	42
Gráfico N° 04. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DISEÑA Y PRODUCE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS POR INDICADORES DEL GRUPO EXPERIMENTAL.....	44
Gráfico N° 05. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA CONSTRUYE UNA POSICIÓN CRÍTICA SOBRE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL GRUPO EXPERIMENTAL	47
Gráfico N° 06. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGAMÉTODOS CIENTÍFICOS DEL GRUPO CONTROL.....	49
Gráfico N° 07. RESULTADOS DE LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO POR INDICADORES DEL GRUPO CONTROL.....	52
Gráfico N° 08. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DISEÑA Y PRODUCE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS DEL GRUPO CONTROL	54
Gráfico N° 09. RESULTADOS DE LA COMPETENCIA CONSTRUYE UNA POSICIÓN CRÍTICAS POR INDICADORES DEL GRUPO CONTROL.....	57
Gráfico N° 10. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PROCESO DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL.....	59
Gráfico N° 11. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SALIDA DEL GRUPO DE CONTROL Y EXPERIMENTAL.....	63
Gráfico N° 12. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA, PROCESO Y SALIDA DEL GRUPO CONTROL Y DEL GRUPO EXPERIMENTAL.....	68

RESUMEN

La presente investigación responde a la siguiente interrogante: ¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?, cuyo objetivo es Determinar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016; La hipótesis es : Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno.

La investigación, pertenece al tipo de investigación explicativa y como método se utilizó el método cuantitativo, con un diseño cuasi - experimental, para la muestra se tomó a estudiantes constituido por dos secciones o grupos intactos preasignados, los cuales vienen ser del quinto grado del V ciclo de la Institución Educativa Primaria N° 70 327 de Chijuyo Copapujo llave 2016

El grupo control es la sección "A" y el grupo experimental la sección "B" en donde se aplica los materiales didácticos con desechos reciclables. La muestra está constituido por 71 estudiantes con un porcentaje de 50% del total de la población

Antes de iniciar el Experimento se tomó una Prueba de Entrada, tanto al grupo Experimental como al grupo de Control, con la finalidad de determinar las condiciones reales con los cuales ambos grupos inician el estudio.

Durante el proceso de experimento se aplica al grupo Experimental los materiales didácticos con desechos reciclables en las Sesiones de Aprendizaje, con sus respectivos post pruebas, obtenido de los tres niveles de resolución de problemas.

Finalmente se aplica una Prueba de salida general a ambos grupos para determinar el efecto de la técnica experimentada.

Se concluye, determinando con un nivel de significancia del 5% Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno.

Palabras claves:

Materiales didácticos, desechos reciclables, aprendizaje y ciencia y ambiente.

ABSTRAC

This research answers the following question: What is the influence of teaching materials with recyclables in learning Science and Environment area in children five years of the IEI N ° 156 Coasa Puno, 2016 ?, which aims it is to determine the influence of teaching materials with recyclables in learning Science and Environment area in children five years of the IEI N ° 156 Coasa Puno, 2016; The hypothesis is: Teaching materials from recyclable waste significantly influences learning area of Science and Environment in children five years of the IEI N ° 156 Coasa Puno.

Research, belongs to the kind of explanatory research and method quantitative method was used, with a quasi - experimental design to sample students consists of two sections or preassigned intact groups, which come to be the fifth grade V took cycle of Primary Educational Institution No. 70327 of 2016 Ilave Copapujo Chijuyo

The control group is the "A" section and the experimental group the "B" where teaching materials recyclable waste is applied. The sample consists of 71 students with a percentage of 50% of the total population

Before starting the experiment an entrance test was taken, both the experimental group and the control group, in order to determine the actual conditions with which both groups started the study.

During the experiment Experimental group applies to teaching materials with recyclables in the learning sessions with their respective post evidence obtained from the three levels of problem solving.

Finally, a general output test both groups is applied to determine the effect of experienced technique.

We conclude, determining a level of significance of 5% Teaching materials recyclable waste significantly influences learning area of Science and Environment in children five years of the IEI N ° 156 Coasa Puno.

Keywords: Teaching materials, recyclables, learning and science and environment.

I. INTRODUCCIÓN

Iniciemos primero por los antecedentes:

La presente investigación ha tomado como base importantes estudios realizados a nivel internacional y nacional, entre los cuales tenemos:

Aquino, R. (1982), En su trabajo monográfico: “Los Medios y Materiales Educativos y su empleo en los CC.EE.10009, 11009 del P: J: Garcés - Chiclayo”, trata sobre la importancia que tienen los Medios y Materiales Educativos en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, y además, da a conocer el poco uso o empleo que se hace de ellos en los Centros Educativos.

Intenta promover la participación interesada y activa de los educandos en el proceso de su aprendizaje y propone que ésta es una de las funciones importantes del maestro, de ahí su preocupación por presentar la enseñanza a su alumno de la manera más interesante, utilizando, entre otros, los Medios y Materiales Educativos.

Guevara , G. (1982), En su monografía titulada: “El Material Didáctico para la Enseñanza Aprendizaje en la Educación Primaria “Chiclayo”, Destaca la importancia que tienen el material didáctico y la necesidad de contar con él en el proceso Enseñanza – Aprendizaje, arriba a las siguientes conclusiones:

- El Material Didáctico es el elemento del que se vale el profesor para conducir al alumno hacia la adquisición fácil, clara y precisa del conocimiento.
- El Material Didáctico es un auxiliar irremplazable en la dirección de la Enseñanza – Aprendizaje, porque favorece el cultivo y desarrollo integral de la capacidad de razonamiento.

Huamaní, A. (2005), en su tesis “Estrategias Didácticas Creativas en el desarrollo de habilidades musicales de los alumnos de la Escuela Superior de Formación Artística de Ancash”, hace hincapié de la necesidad de aprovechar los materiales existentes de la naturaleza y el medio ambiente para construir diversos materiales educativos así como la importancia de la creatividad tanto en la formación profesional como en los propios alumnos. Señala entre sus recomendaciones las siguientes:

El proceso de formación docente requiere necesariamente de potencializar los aspectos referentes a la creatividad, por ende, en el proceso de formación se debe orientar al desarrollo de la capacidad creativa, con la finalidad de formar profesionales capaces de hacer cosas nuevas, de innovación y producción.

El docente debe valorar el trabajo creativo de los alumnos por muy insignificante que parezca, pues de eso depende el desarrollo de habilidad en el campo de la educación.

Respecto a las bases teóricas, **Material didáctico**; el material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro de un ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes, y destrezas.

Lev Vygotsky(trabajando individual y cooperativo). Plantea que el niño no es un receptor de información sino un sujeto activo de su propio aprendizaje. Los niños son los que captan la información por sí mismos y no porque son obligados, cuando un niño le interesa aprender no es necesidad de que el profesor le esté rogando para que cumpla con la actividad planeada el material utilizado ayuda a la concentración del estudiante el proceso de aprendizaje Vygotsky también tuvo como base la teoría de jean Piaget que fue cuando el niño se encuentra en la etapa de las operaciones concretas donde comienza hacer alusión hacia el mundo educativo en un nivel más avanzado. Vygotsky con relación al material empleado en su método pedagógico sociocultural lo trabaja como una herramienta necesaria en los procesos de aprendizaje que el niño va a tener durante su vida escolar pero que le puede servir para sacar nuevas estrategias en un futuro y poder sacarle provecho o resultado a lo aprendido en los niveles de educación. (www.monografiaspsicopedagogicas.com) Lo importante que el estudiante va a tener en cuenta en un futuro con la implementación de este anteproyecto es el cuidado del planeta, y la utilización de los desechos que producen contaminación dándoles un uso adecuado en los contextos sociales.

El reciclaje; proceso simple o complejo que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo ya sea este el mismo en que fue generado u otro diferente. La palabra “reciclado” es un adjetivo, el estado final de un material que ha sufrido el proceso de reciclaje. (www.monografias.com/trabajos12/olorices/sutil.)

En términos de absoluta propiedad se podría considerar el reciclaje puro, solo cuando el producto material se incorpora a su ciclo natural y primitivo materia orgánica que se incorpora al ciclo natural de la materia mediante el compostaje. Sin embargo y dado lo restrictivo de esta acepción pura, extendemos la definición del reciclaje a procesos más amplios. Según la complejidad del proceso del proceso que sufre el material o producto durante su reciclaje, se establecen dos tipos: directo, primario o simple, e indirecto

secundario o complejo. El reciclaje un conjunto de acciones que realiza la naturaleza y el hombre sobre diferentes materiales para volver a recuperarlos y utilizarlos.

Aprendizaje; Pérez, G. (1992). El aprendizaje, se produce también por intuición: o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas”.

Coincidiendo con el autor el aprendizaje tiene una parte fundamental en el hombre y se complementa con la enseñanza, ya que cuando nace está desprovisto de medios de adaptación intelectual y motora, es decir, durante los primeros años de vida el aprendizaje es un proceso automático que conjuntamente con la enseñanza va a proveer de medios para que el niño/a pueda resolver las dificultades que se les presenten en la vida.

Beltrán, J. A. (1993) “Cada uno de los niños/as tiene una forma propia de aprender, un potencial singular de desarrollo, de naturaleza eminentemente motivacional en la que inciden significativamente la preferencias personales”

Afirmando que un aspecto importante dentro del proceso de enseñanza es valorar las formas preferidas de los niños/as para aprender, con esto se asegura la variedad de métodos, técnicas de enseñanza y aprendizaje; medios, formas de organizar el espacio, y de evaluación que propicien el interés, la participación de los mismos en las tareas de aprendizaje, y el desarrollo de sus potencialidades.

Metodología juego – trabajo

Juego: Es la actividad primordial de la niñez, a la vez espontánea, placentera, creativa y elaboradora de situaciones. Es un lenguaje, una de las principales formas de relación del niño/a consigo mismo, con los demás y con los objetos del mundo que lo rodea.

El juego es su trabajo profesional del que depende su desarrollo total, por medio del estímulo de sus sentidos, que es de importancia vital para su futura vida física y espiritual. El tacto, la vista, el oído son partes del cuerpo humano que precisan de una paciente y sabia labor de educación.

Los juegos sensoriales son muy recomendables porque ayudan notablemente al temprano desarrollo general del pequeño.

Trabajo: Actividad que tiene objetivos a cumplir, meta o producto a lograr y dificultades para vencer.

El juego – trabajo.

La importancia del juego-trabajo en la educación es grande, pone en actividad todos los órganos del cuerpo, fortifica y ejercita las funciones psíquicas. El juego es un factor poderoso para la preparación de la vida social del niño o la niña; jugando aprende la solidaridad, se forma y consolida el carácter, se estimula el poder creador.

Decroly, O. y Monchamp, M. (1972). Indica “Jugar es expresión del espíritu infantil y los instrumentos para realizar el juego deben ser adecuados para que este produzca mayor satisfacción”.

Se cree que el juego desarrolla la creatividad en el niño/a, ya que es muy importante para fortalecer aspectos como la sociabilización a través de las experiencias y vivencias. Además es fundamental que vaya conociendo una buena gama de materiales para enriquecer sus conocimientos.

Imaginémonos jugar con cubos rosas, con cilindros, con legos preparados por nosotras mismos o por los niños/as. Para los pequeños hacer arte de este modo no solo es significativo sino además el gran paso para desarrollar un gran aprendizaje de independencia, identidad cultural y autonomía en el desarrollo de la personalidad.

Elementos del Juego – Trabajo

Pzellinsky de Reichman, M. (1982), en el proceso juego – trabajo están inmersos muchos elementos.

A continuación enumeramos los elementos que resultan imprescindibles para la concreción de esta metodología.

El grupo de niños/as.- es el juego – trabajo indispensable para los niños/as ya que es el protagonista de su propio aprendizaje, lo que permitirá elegir, realizar y evaluar sus propias actividades.

La maestra.- El rol del maestro es el de orientador, planificador, estimulador, evaluador, el docente debe conocer la metodología a profundidad y lo más indispensable de todo es adaptarse a ella.

Los recursos materiales.- existe cantidad de material que depende de la habilidad del maestro; el material didáctico debe ser de fácil manejo y disposición para los niños/as con una gran potencialidad de atracción.

La sala.- Tiene que ver con el espacio que dentro de la jornada diaria concede el docente a esta actividad.

El tiempo.- Constituye el indicador del grado de motivación que posee en los niños/as como elemento intermediario del proceso.

Momentos del juego – trabajo

Soria, S. (1988). Manifiesta que, “El Período de Juego – Trabajo tiene, como todas las actividades del Jardín de Infantes, un Planeamiento previo y un tiempo de concreción: el tiempo en que el grupo lo desarrolla.” Los momentos del Período de Juego – Trabajo comúnmente se denomina:

Planificación, es el momento de la gran organización por parte del docente, porque es aquí donde el niño/a demuestra sus inquietudes y posibilidades de lo que se propone realizar, el docente debe lograr los objetivos propuestos, los materiales que va a utilizar, las áreas en que va a trabajar, luego en forma amplia los niños elegirán a donde ir.

- **Desarrollo,** Aquí se ejecuta lo planeado en el área de trabajo con el material seleccionado originando así la creación de situaciones de aprendizajes. El amplio proceso de sociabilización. Desarrolla el yo individual y la forma más exitosa de hacerlo es el tiempo de juego aprendiendo, juego-trabajo. En esta fase no limitara simplemente a observar sino a canalizar y asimilar las conductas individuales de los niños.

- **Evaluación.** Dentro del juego-trabajo la sistematicidad es la actividad mediante la cual los niños/as colocan los materiales en los lugares adecuados para guardarlos. En este momento se está aprovechando para que los infantes adquieran hábitos de orden, aseo, higiene y cuidado de los materiales y también personales.

- **Orden.** Ordenar es disponer o colocar sistemáticamente las cosas de modo que cada una ocupe el lugar que le corresponde, logrando armonía y buena disposición entre ellas. En este momento se está aprovechando para que los niños/as adquieran hábitos de orden, aseo, higiene, cuidados de los materiales y también personales.

Medio Ambiente; es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de la naturaleza física, química, biológica, sociocultural, y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida. Está constituido por elementos naturales como los animales, las plantas, el agua, el aire, y artificiales como las casas, las autopistas, los puentes, todos los objetos que el hombre ha creado. Todas las cosas materiales en el mundo tienen una estructura química que hacen que sea lo que son y por eso nuestra definición dice los elementos que componen el medioambiente son de naturaleza química. Algunos creen que el ambiente es solo la naturaleza. El hombre también forma parte somos un componente muy importante porque podemos transformarlo más que cualquier otro ser del planeta contribuyendo con las cosas positivas y negativas en el funcionamiento de este. Y por ende tenemos una responsabilidad superior de poder cuidarlo. El ambiente está en constante modificación, positiva o negativa por la acción del hombre o naturalmente. O sea que los cambios pueden ser hechos por los humanos o por la naturaleza misma. Sin duda nosotros transformamos lo que nos rodea pero también la lluvia modela el paisaje, el mar construye o destruye playas el frío o el calor rompen rocas. Pero el hombre destruye casi la mitad del medio ambiente, con la tala de árboles, la contaminación con basura, fabricas carros. Entre otros. El medio ambiente es todo aquello que nos rodea, que forma parte de nuestro entorno ya sea biótico o abiótico sumado a lo que nosotros mismos somos y creemos. A. Componentes bióticos: son los que tienen vida, animales y las plantas B. Componentes abióticos: son los

animados como el agua, el aire, las rocas. (Asociación Civil Red Ambiental .www.ecopibes.com)

La justificación e importancia de la Investigación, teniendo en cuenta a Sierra (2003) se tiene en cuenta los siguientes criterios para la justificación de toda investigación:

La justificación legal, se considera a las siguientes:

- Constitución Política del Perú de 1993. Prescribe sobre la Educación Básica Regular.
- La Ley General de Educación N° 28044. Artículo 38, señala la Investigación educacional, promover en convenio con universidades y la Dirección Regional de Educación.
- DCN de la Educación Básica Regular modificado 2015.

Justificación pedagógica, El Medio Ambiente está sufriendo grandes consecuencias a causa de nuestros actos de contaminación y destrucción de lo que nos rodea, queremos concientizar a una comunidad educativa del daño ambiental, y que lo podemos mejorar si tomamos conciencia de utilizar los materiales, que lo afectan (desechos como: plástico, cartón, entre otros) para fundamentar el aprendizaje de los estudiantes en el área de de Ciencia Ambiente, haciendo de este material una herramienta fundamental en el proceso de aprendizaje, para abrir el conocimiento de los estudiantes hacia la reflexión, del uso de estos desechos, en el contexto de la educación

Los estudiantes den a conocer estrategias que contribuyan a obtener un mejor aprendizaje, fundamentando, que dicho material lo podemos encontrar en el entorno donde nos formamos como personas, con la capacidad de sentir el daño que se le está causando al medio ambiente. La colaboración mutua entre docentes y estudiantes es poner en práctica el uso de estos materiales para la construcción de un conocimiento bien definido, donde se saque el mayor provecho de todo el material realizado. El estudiante pone en práctica lo aprendido desarrollando actividades y construyendo material para contextualizar sus saberes con la comunidad educativa y así enriquecer la trascendencia de las próximas generaciones donde este material sea una herramienta de gran utilidad en la adquisición de la temática que se desarrolle en el aula. Los estudiantes serán los actores más apropiados para promover, la no destrucción del medio de supervivencia cotidiana, y se debe llevar acabo toda la vida.

En la etapa escolar el niño aprende, observando experimentando y analizando las cosas innovadoras y sencillas que no son ajenas en nuestro entorno, se pierde el interés por

manipular y llevar a cabo un pensamiento lógico y razonable a cerca de manualidades y cosas innovadoras que se hacen utilizando materiales reciclables.

Si proporcionamos mayor cantidad de conocimiento y menor cantidad de desechos el planeta estará en óptimas condiciones, dentro de una comunidad no se hablara de contaminación, si no de embellecimiento ambiental y esto nos conducirá a mejorar las condiciones educativas, el nivel académico puede mejorar cada vez que hagamos por nuestro planeta cosas que enriquecen y nos forman en una convivencia social, personal e intelectual, sin dejar a un lado la capacidad de creación y los conceptos previos que cada estudiante puede adquirir del ámbito donde se está formando. Con la puesta en práctica, de este proyecto trataremos de reducir el aumento de desechos para propiciar y mejorar el aprendizaje.

Justificación científica, gracias al uso correcto del método científico en el proceso teórico – práctico de la investigación científica, ha permitido descubrir la influencia en el nivel de aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos con la aplicación del método de George Polya en los estudiantes del V ciclo de la institución educativa primaria N° 70327 de Chijuyo Copapujo Ilave, 2016.

1.1. Problema.

1.1.1. Problema general:

¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?

1.1.2. Problemas específicos:

- ¿Qué niveles de aprendizaje presentan los alumnos en los dos grupos antes de aplicarse los materiales didácticos en base a desechos reciclables?
- ¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia indaga mediante de métodos científicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?
- ¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia explica el mundo científico del área de

Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?

- ¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia diseña y produce prototipos tecnológicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?
- ¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?
- ¿Cuál es la diferencia que existe entre el grupo control y experimental después de aplicarse los materiales didácticos con desechos reciclables?

1.2. La hipótesis

Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno

1.2.1. Las hipótesis específicas:

- Los niveles de aprendizaje que presentan los alumnos en los dos grupos antes de aplicarse materiales didácticos con desechos reciclables.
- Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje de la competencia indaga mediante de métodos científicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?
- Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje de la competencia explica el mundo científico del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016.

- Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje de la competencia diseña y produce prototipos tecnológicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016.
- Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje de la competencia posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016.
- Los niveles de aprendizaje que presentan los alumnos después de aplicarse materiales didácticos con desechos reciclables son más altas en el grupo experimental que en el grupo control.

1.3. El objetivo general de investigación:

Determinar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016

1.3.1. Objetivos específicos:

- Identificar los niveles de aprendizaje que presentan los alumnos en los dos grupos antes de aplicarse los materiales didácticos con desechos reciclables
- Determinar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia indaga mediante de métodos científicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?
- Explicar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia explica el mundo científico del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?
- Detallar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia diseña y produce prototipos tecnológicos

del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?

- Determinar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?
- Determinar las diferencias que existen entre grupo control y experimental después de aplicarse los materiales didácticos con desechos reciclables

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1. VARIABLES

2.1.1. Definición conceptual

Variable Independiente: Material Didáctico; el material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro de un ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes, y destrezas.

Variable Dependiente: Aprendizaje del área de ciencia y Ambiente

El aprendizaje es un proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que para que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

Es un proceso de construcción de representaciones personales significativas y con este sentido de un objeto o situación de la realidad. También es un proceso interno que se desarrolla cuando el estudiante esta en interacción con su medio socio – cultural (Aguilar. 1999: 106).

2.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL:

Variable Independiente:

VI: Materiales didácticos con desechos reciclables

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	ÍNDICE
Estructura	Análisis situacional	1. ¿Cómo es el material didáctico con desechos reciclables?	AD
Contenido	Control emocional	1. ¿El profesor promueve una cultura de conservación del medio ambiente?	A
		2. ¿El profesor se muestra impotente ante la contaminación ambiental?	B
	Comunicación y apertura	1. ¿ A que se refiere el material reciclable?	C
Contexto de uso	Obtención de conocimientos	1. ¿ Como se usa el material reciclable?	
		2. ¿ Como es el resultado del aprendizaje?	

Fuente: Elaboración propia

Variable Dependiente:

VD: Aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente

DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEM	INDICE
Indaga mediante de métodos científicos	<ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones • Diseña estrategias para hacer indagación • Genera y registra datos e información • Evalúa y comunica 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacen preguntas que expresa su interés por averiguar determinados objetos, seres vivos o fenómenos naturales de su entorno. • Propone hipótesis basadas en sus concepciones previas. • Selecciona herramientas y materiales que va a necesitar en su indagación. • Identifica materiales que deben ser seleccionados con precaución. • Menciona datos e información a partir de la observación e experimentación. • Representa gráficamente los datos que obtiene en su experimentación. • Intercambia resultados para establecer conclusiones. • Comunica los resultados y limitaciones de su indagación. 	AD A B C
Explica el mundo científico	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y aplica conocimientos científicos • Argumenta científicamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe objetos y materiales por sus características. • Describe las funciones de los objetos. • Describe las características y necesidades que los seres vivos tienen para vivir. • Describe el crecimiento de los seres vivos. 	
Diseña y produce prototipos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea problemas que requieren de soluciones tecnológicas y selecciona alternativas de solución • Diseña alternativas de solución al problema • Implementa y valida alternativas de solución • Evalúa y comunica la eficiencia, la confiabilidad y los posibles impactos de su prototipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta una situación que requiere de una solución tecnológica. • Hace preguntas sobre posibles causas del problema. • Seleccionará los materiales que utilizará según sus características. • Describe cómo va a construir su prototipo. • Usa herramientas disponibles para construir su prototipo. • Manipula las piezas para su construcción de su prototipo. • Describe los posibles usos del prototipo. • Compara los resultados de su prototipo con sus ideas iniciales. 	
Posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico • Toma posición crítica frente a situaciones socio científicas- 	<ul style="list-style-type: none"> • Observa y compara objetos de su entorno distinguiendo los que son hechos por el hombre. • Relaciona los objetos tecnológicos que conoce con la utilidad que brindan a las personas. • Expresa lo que piensa sobre los objetos y acciones humanas que ayudan a mejorar su ambiente. • Expresa su opinión sobre sobre los objetos y acciones humanas que deteriora su ambiente. 	

Fuente: Elaboración propia

2.3. METODOLOGIA

2.3.1. Método General. En la presente investigación, se utilizó el método cuantitativo. Según Sánchez, (1998, p.25):

Es el camino a seguir mediante una serie operaciones y reglas prefijadas, que nos permite alcanzar un resultado propuesto. En tal sentido toda labor de procesamiento humano de información requiere asumir el camino más educado y viable para lograr el objetivo trazado. También puede considerarse el método como un procedimiento de indagación para tratar un conjunto de problemas desconocidos, procedimiento en el cual se hace uso fundamental del pensamiento lógico. Es decir, el método es la manera sistematizada en que se efectúa el pensamiento reflexivo que nos permite llevar a cabo un proceso de investigación científica.

2.3.2. Método Específico:

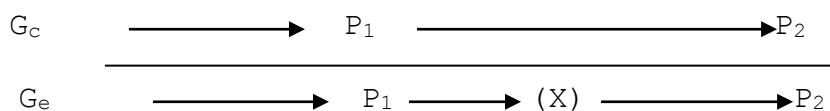
Se hizo uso del método estadístico. Según Ary, y otros (1986, p.76): “Los métodos estadísticos describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio...”.

2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación al cual pertenece según su estrategia es de tipo explicativa, experimental. Las investigaciones de este tipo se caracterizan porque se manipula las variables independientes (las causas) con el objeto de analizar las consecuencias de este manejo deliberado sobre las variables dependientes o efectos. La variable dependiente no se manipula, sino que se mide para ver el efecto de la manipulación de la variable independiente sobre esta.

2.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación que se asume es el cuasi – experimental de dos grupos con prueba de entrada y salida. Grupo (control). Donde el docente no utiliza el tratamiento. Grupo experimental. En este grupo se aplica la técnica de discusión o debate en el aprendizaje. El gráfico del mencionado diseño es el siguiente.

**LEYENDA:**

P_1 = Prueba de entrada

P_2 = Prueba de salida

G_c = Grupo de control

G_e = Grupo experimental

X = Experimento discusión o debate

De acuerdo al diseño asumido, antes de iniciarse con el experimento, se aplicó una prueba de entrada a los alumnos de las dos secciones "A" y "B" escogidas para la investigación, luego, se procedió a experimentar en una de las secciones "A" Materiales didácticos con desechos reciclables mientras que en el otro grupo se desarrolló otras materiales didácticos.

2.6. POBLACIÓN Y MUESTRA.

2.6.1. Población:

Población es el conjunto de todas las unidades que tienen una característica común la cual se desea estudiar. Dependiendo del número de elementos que la conforman puede ser finita o infinita. En este caso mi población fue de 142 estudiantes.

NÚMERO DE ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA IEI. N° 156 COASA 2016.

GRADO	SECCIÓN	N	GÉNERO
CINCO AÑOS	A	35	Mujeres
	B	36	Mujeres
	A	35	Mujeres
	B	36	Varones

Fuente: Archivos IEI. N° 156-Coasa.

Elaboración: propia.

2.6.2. Muestra:

El mismo Oseda, (2008, p.122) menciona que:

La muestra es una parte pequeña de la población o un subconjunto de esta, que sin embargo posee las principales características de aquella. Esta es la principal propiedad de la muestra (poseer las principales características de la población) la que hace posible que el investigador, que trabaja con la muestra, generalice sus resultados a la población.

Muestreo no probabilístico. intencionado

NÚMERO DE ESTUDIANTES DE CINCO AÑOS A Y B DE LA IEI. N° 156 COASA 2016.

GRADO	SECCIÓN	N	GÉNERO
CINCO AÑOS	A	35	Mujeres y varones
	B	36	Mujeres y varones
	A	35	Mujeres y varones
	B	36	Varones y varones

Fuente: Archivos IEI. N° 156-Coasa.

Elaboración: propia.

MUESTREO

Se utilizará un muestreo no probabilístico.

2.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

2.7.1. Técnicas de recolección de datos.

Para la recolección de datos se empleará lo siguiente:

-TÉCNICA DE LAS PRUEBAS O EXÁMENES. *Las pruebas recogen información sobre el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales realizados por el alumno.*

Consiste en la formulación adecuada de diversas preguntas que pueden ser verbales, escritas o de performance. Su propósito es diagnosticar el rendimiento y logro de las competencias de aprendizaje.

- TÉCNICA DE LA OBSERVACIÓN. *Es una técnica que consiste en descubrir utilizando la percepción visual comportamientos, destrezas y actitudes de los estudiantes.*

Se descubre rasgos característicos, habilidades y destrezas, sus dificultades en el aprendizaje se comprueba su grado de cooperación, se identifican sus actitudes positivas o negativas.

- TECNICA DE ESCALA DE ESTIMACIÓN.

No siempre es posible efectuar la observación de los contenidos actitudinales, puesto que muchos comportamientos no se presentan con frecuencia, además, el docente dispone de limitado tiempo, por ello es necesario recurrir a la técnica de de estimación porque a través de su aplicación, el alumno expresa su propia opinión a cerca de sus gustos, creencias y actitudes, intereses.

Esta técnica, si bien tiene la limitación en cuanto a la obtención de datos que no pueden ser confiables, presenta la ventaja de que se consigue información proveniente del alumno y se supone que nadie lo conoce mejor que le mismo.

2.7.2. Instrumentos de recolección de datos.

- **PRUEBAS ESCRITAS.**-Son instrumentos de recolección de datos a través de preguntas escritas que permitirán recoger respuestas sobre aquello que se prevee evaluar, las respuestas que se recogen pueden ser expresadas en palabras, gráficos, símbolos o dibujos que reflejan la capacidad o incapacidad del alumno durante un trimestre académico. Este instrumento se complementa con el registro de evaluación de notas.

El aprendizaje conceptual es la asimilación de nuevas pautas de comportamiento cuya representación demuestra la comprensión y el manejo de conceptos, datos, hechos, leyes, principios. Es decir del campo del saber teórico.

-GUIA DE OBSERVACIÓN.- Consiste en una lista de indicadores que ha de evaluarse, esto tiene que ser llenado adecuadamente por el observador. Se utiliza para evaluar el contenido procedimental y actitudinal. Esta técnica se complementa con el registro de evaluación de notas.

El aprendizaje procedimental es la asimilación de pautas de comportamiento cuya presentación demuestra el dominio de los procedimientos para resolver problemas, construir un producto nuevo, analizar textos, hacer esquemas creativos y para todo aquello que corresponde a un saber hacer.

-PRUEBA DE ESCALA DE ESTIMACIÓN NUMÉRICA.- Es un instrumento de recolección de datos que permite detectar el grado en que un alumno, comparándola con otras, presenta una tendencia a reaccionar favorable o desfavorablemente frente a un estímulo en determinadas circunstancias, el grado de intensidad del rasgo observado esta representado por números cuya significación valorativa depende del criterio del evaluador que debe asignar a cada número, una apreciación o equivalente a un grado de estimación cualitativa. Esta técnica se complementa con el registro de evaluación de notas.

2.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

- a) Determinación de la media aritmética para conocer la tendencia central del aprendizaje de los alumnos. Para esto se ha aplicado la siguiente fórmula:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n}$$

n = número de alumnos en la muestra.

f_i = Frecuencia absoluta.

\bar{x} = promedio aritmética.

x_i = Son los puntos medios de cada intervalo.

k = Número total de intervalos

- b) Determinación de la varianza con el fin de establecer la dispersión promedio de los datos con respecto a la media aritmética, siendo la fórmula la siguiente:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^K f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Donde:

n = número de alumnos en la muestra.

f_i = Frecuencia absoluta de cada intervalo de clase.

\bar{x} = promedio aritmética.

x_i = Son los puntos medios de cada intervalo de clase.

k = Número total de intervalos.

c) Diseño estadístico para la prueba de hipótesis.

Para la prueba de hipótesis estadística se utilizó la fórmula de la Z_c . El procedimiento que se sigue es el siguiente:

PRIMERO.- Datos: Corresponde al promedio de notas de la aplicación de la Técnica de la Discusión o Debate en el grupo experimental y el promedio de notas del grupo de control.

SEGUNDO.- Hipótesis operativas:

$$H_i. \bar{x}_e = \bar{x}_c \text{ ó } \bar{x}_e > \bar{x}_c$$

$$H_o. \bar{x}_e = \bar{x}_c \text{ ó } \bar{x}_e < \bar{x}_c$$

Donde:

\bar{x}_e y \bar{x}_c son los promedios aritméticos del grupo control y experimental respectivamente.

TERCERO.- El nivel de significancia: Margen de error = 0,05 "Z" tabulada = 1.645 (para prueba de entrada, proceso y prueba de salida)

CUARTO.- La estadística de prueba:

$$Z_c = \frac{\overline{X}_e - \overline{X}_c}{\sqrt{\frac{S_e^2}{n_e} + \frac{S_c^2}{n_c}}}$$

Donde:

Zc = Zeta calculada

\overline{X} = Media aritmética

S = Desviación estándar

n = numero de alumnos en la muestra

QUINTO.- Regla de decisión.

Si el valor de la Z_c es superior al valor de la Z_t se aceptará la hipótesis alterna, caso contrario se aceptará la hipótesis nula

SEXTO.- Comentario.

Es la interpretación de las hipótesis que se acepta.

I. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación realizada y su respectivo análisis e interpretación, la misma que está organizado según los objetivos específicos planteados referente a los resultados obtenidos en el nivel de aprendizaje en la pre prueba, del tratamiento experimental y de la post prueba respectivamente.

4.1. RESULTADOS DE LOS NIVELES DE APRENDIZAJE EN LA PRE PRUEBA.

Antes de realizar el tratamiento experimental sobre la aplicación de materiales didácticos en base a desechos reciclables , se aplicó a los dos grupos (experimental y control) de estudio una pre prueba, con la intención de verificar la equivalencia de los grupos sobre los niveles de aprendizajes en la resolución de problemas aritméticos.

CUADRO Nº 01

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL
EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS DE LA I.E.I. Nº 156 COASA Puno , 2016.

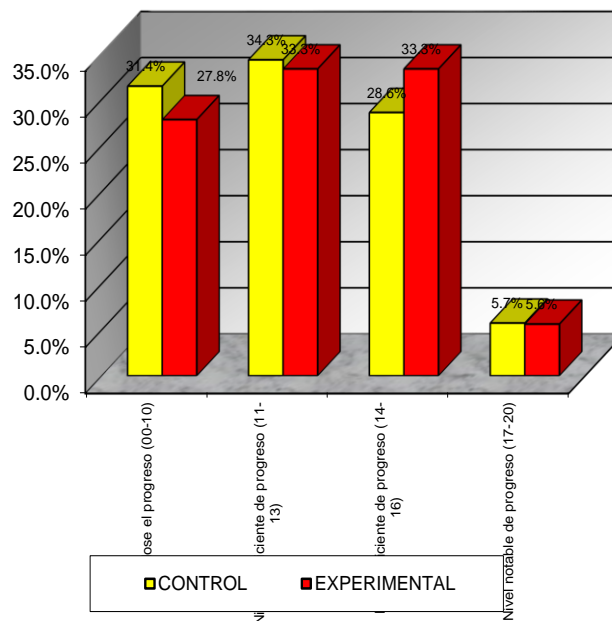
Nivel de aprendizaje \ Grupo	xi	CONTROL				EXPERIMENTAL			
		fi	%	xifi	fi(xi-xc) ²	fi	%	xifi	fi(xi-xc) ²
Iniciándose el progreso (00-10)	5	11	31.4%	55	288.0	10	27.8%	50	409.6
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	12	12	34.3%	144	12.0	12	33.3%	144	4.3
Nivel suficiente de progreso (14-16)	15	10	28.6%	150	192.0	12	33.3%	180	155.5
Nivel notable de progreso (17-20)	18.5	2	5.7%	37	112.5	2	5.6%	37	100.8
TOTAL		35	100%	386	604.5	36	100.0%	411	670.2

FUENTE: Registro Auxiliar de Evaluación

ELABORACIÓN: Los Ejecutores.

GRAFICO Nº 01

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL
EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS DE LA I.E.I. Nº 156 COASA Puno , 2016.



FUENTE: Cuadro Nº 01

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

ANALISIS E INTERPRETACION.

En el cuadro N° 01 se observa los resultados de prueba de la entrada que se realiza en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016, donde se aprecia lo siguiente:

En el grupo control 11 estudiantes con un 31.4% obtuvieron notas desaprobatorias con el nivel de aprendizaje iniciándose el progreso, notas que varían entre (00- 10) puntos; 12 estudiantes con un 34.3% obtuvieron el nivel insuficiente de progreso, notas que varían entre (11-13) puntos; 10 estudiantes con un 28.6% obtuvieron el nivel suficiente de progreso, notas que varían entre (14- 16) puntos y 2 estudiantes con 5.8% alcanzaron el nivel destacado o notable de progreso que varían entre (17-20) puntos, dando una sumatoria total del 100%.

· En el grupo experimental de los 36 alumnos, 10 estudiantes con un 27.8% obtuvieron notas desaprobatorias con el nivel iniciándose el progreso, notas que varían entre (00-10); 26 estudiantes con 72.2% obtuvieron notas aprobatorias que varían entre (11-20); de los cuales 12 estudiantes con 33.3% tienen nivel insuficientes de progreso, 12 estudiantes tienen nivel suficiente de progreso y de los estudiantes con 5.7% alcanzaron un nivel destacado o notable de progreso de un total de 100%.

En consecuencia podemos afirmar que ambos grupos son homogéneos en el nivel de aprendizaje ya que el mayor porcentaje de estudiantes obtuvieron notas de (00-12) puntos alcanzando los niveles iniciándose el progreso y nivel insuficiente de progreso, 23 estudiantes con un 65.7% en el grupo control y 22 estudiantes con un 61% del grupo experimental con una diferencia pequeña con un porcentaje de 4.6% el resto de los estudiantes obtuvieron notas de (14-20) alcanzando los niveles suficiente de progreso y nivel destacado notable de progreso de los cuales 12 estudiantes con un 34.4% son del grupo control y 14 estudiantes con un 38.9% del grupo experimental con una diferencia de 4.5% de un total del 100%.

PRUEBA DE HIPÓTESIS DE DIFERENCIA DE MEDIAS EN RELACIÓN A LA PRUEBA DE ENTRADA.

Primero necesitamos hallar la media aritmética (\bar{x}) y la varianza (S^2) de los dos grupos teniendo en cuenta la prueba de entrada.

$$\bar{x}_C = \frac{\sum_{i=1}^k f_{ixi}}{n} = \frac{386}{35} = 11.0 = 11$$

$$\bar{x}_c = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n} = \frac{44}{36} = 11.4 = 11$$

$$S^2_c = \frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{604.5}{34} = 17.8$$

$$S^2_e = \frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{670.2}{35} = 19.1$$

I. DATOS:**CONTROL****EXPERIMENTAL**

$\bar{x}_c = 11.0$

$\bar{x}_e = 11.4$

$S^2_c = 17.8$

$S^2_e = 19.1$

$n_c = 35$

$n_e = 36$

II. HIPÓTESIS:

$H_0 = \bar{x}_c = \bar{x}_e$

$H_a = \bar{x}_c \neq \bar{x}_e$

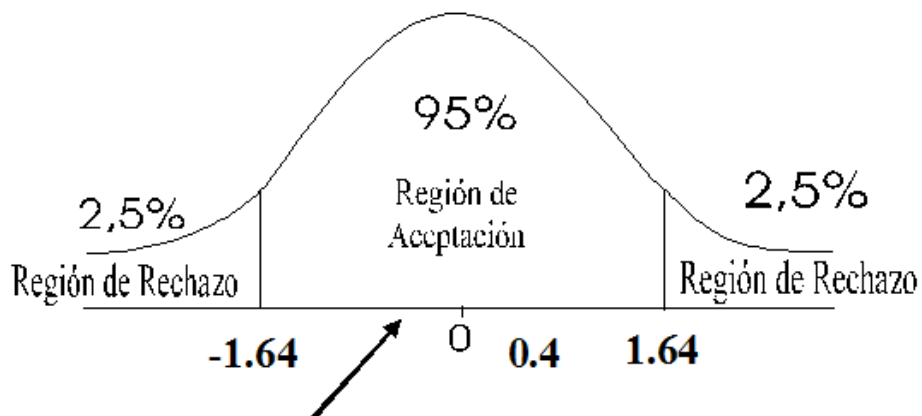
III. NIVEL DE SIGNIFICANCIA.

$\alpha = 0.05$ nos indica que el error será de 5% con una $Z_t = \pm 1.64$

IV. ESTADÍSTICA DE PRUABA.

$$Z_c = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{\sqrt{\frac{s^2_e}{n_e} + \frac{s^2_c}{n_c}}} = \frac{11.4 - 11}{\sqrt{\frac{19.1}{36} + \frac{17.8}{35}}} = \frac{0.4}{1.029375782} = 0.392347001 = 0.4$$

V. REGLA DE DECISIÓN:



Se acepta la H_0 y se rechaza la H_a

VI. COMENTARIO:

Como la estadística de prueba cae en la región de aceptación, entonces se acepta la hipótesis nula H_0 y se rechaza la hipótesis alterna H_a . Por lo tanto el nivel de aprendizaje de ambos grupos es homogéneo, puesto que el promedio del grupo de control es de 11.60 y el promedio del grupo experimental es de 11.4 puntos, con una diferencia de 0.4.

4.2. RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PROCESO CON INDICADORES Y CONTENIDOS PARA AMBOS GRUPOS.

Durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje significativo se utiliza las pruebas escritas de evaluación, guías de observación, prueba de estimación numérica y registro de evaluación de notas, para conocer el nivel de aprendizaje en las cuatro competencias del área de Personal Social.

Al sumar los puntajes de las cuatro competencia, se puede ubicar en cada nivel de aprendizaje que corresponde para verificar la cantidad de educando que tengan notas aprobatorias y desaprobatorias, ***teniendo en cuenta una prueba de proceso.***

El resultado obtenido muestra grandes diferencias entre el nivel de aprendizaje inicial y los avances que se han logrado durante el desarrollo de las actividades programadas.

CUADRO Nº 02

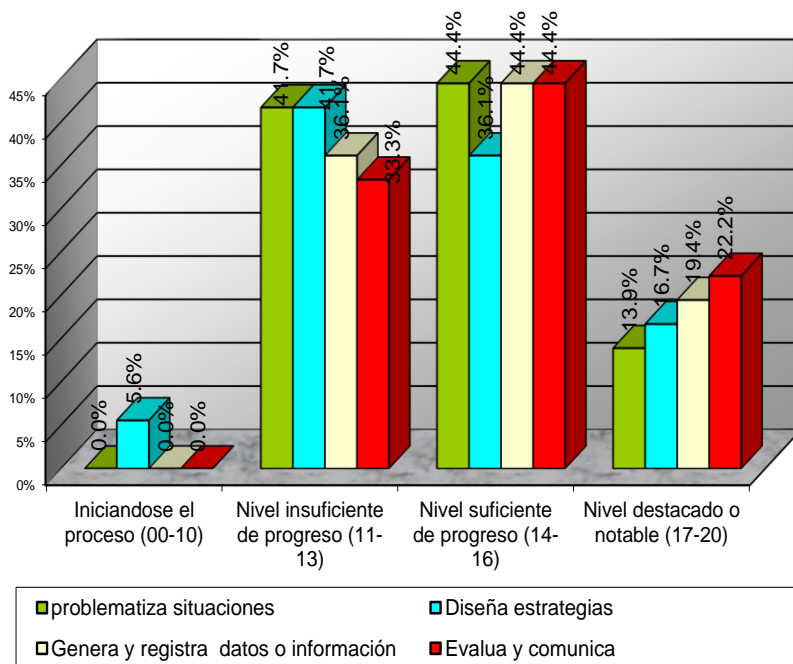
**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS
DEL GRUPO EXPERIMENTAL**

Indicadores Nivel de aprendizaje	Problematiza situaciones		Diseña estrategias		Genera y registra datos de información		Evalúa y comunica	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Iniciándose el proceso (00-10)	0	0.0%	2	5.6%	0	0.0%	0	0.0%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	15	41.7%	15	41.7%	13	36.1%	12	33.3%
Nivel suficiente de progreso (14-16)	16	44.4%	13	36.1%	16	44.4%	16	44.4%
Nivel destacado o notable (17-20)	5	13.9%	6	16.7%	7	19.4%	8	22.2%
Total	36	100%	36	100%	36	100%	36	100%

FUENTE: Ficha de Evaluación
ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 02

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS
DEL GRUPO EXPERIMENTAL**



FUENTE: Cuadro Nº 02
ELABORACIÓN: Los Ejecutores

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro Nº 02 nos muestra los resultados de la evaluación del contenido Procedimental por indicadores del grupo experimental tal como se visualiza.

En cuanto al **INDICADOR PROBLEMATIZA SITUACIONES**, no hay estudiantes que tengan notas (0-10) puntos, 15 estudiantes con un 41.7% tienen nivel insuficiente de progreso con notas (11-13) puntos, 16 estudiantes con un 44.4% tienen nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y finalmente hay 5 estudiantes con un 13.9% han alcanzado el nivel deseado o notable de progreso con respecto a este indicador los alumnos logran desarrollar las capacidades de: Aprender, concebir, respetar las opiniones, asumir responsabilidades y organizarse en grupos.

En cuanto al indicador **DISEÑA ESTRATEGIAS** hay dos estudiantes con 5.6% tienen nivel iniciándose el proceso con notas de (00-10), 15 estudiantes con un 41.7% tienen nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 13 estudiantes con un 36.1% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) y 6 estudiantes con un 16.7% han alcanzado el nivel destacado o notable de proceso notas que varían de (17-20) puntos, en donde los estudiantes logran descubrir y conocer las semejanzas y diferencias de los resultados de su aprendizaje.

En cuanto al indicador **GENERA Y REGISTRA DATOS E INFORMACIÓN**, no hay ningún estudiante que tenga notas de (00-10) puntos, 13 estudiantes con un 36.1% tienen nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 16 estudiantes con un 44.4% tienen nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y finalmente 07 estudiantes con un 19.4% han logrado alcanzar el nivel destacado o notable de progreso. Esto nos da a conocer que los alumnos han logrado desarrollar sus habilidades de creatividad, dedicación y orden para elaborar diversos esquemas creativos.

En cuanto al indicador **EVALUA Y COMUNICA**, no hay ningún estudiante que tenga notas de (00-10) puntos, 12 estudiantes con un 33.3% tienen nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 16 estudiantes con un 44.4% tienen nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente hay 08 estudiantes con un 22.2% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos, en comparación con otros indicadores tiene un mayor porcentaje de estudiantes que tienen nivel suficiente de progreso y nivel destacado o notable con notas de (14-20) lo que quiere decir que ha dado resultados la técnica de discusión o debate con la participación de estudiantes en el debate primero dentro del grupo y después entre grupos, desarrollando las capacidades de discusión, análisis, respeto, clima de confianza.

En consecuencia la mayor parte de los estudiantes alcanzaron los niveles de suficiente de progreso y nivel destacado o notable de progreso con notas que varían de (14-20) puntos en los cuatro indicadores, lo que señala que los alumnos aprenden a hacer a través de sus habilidades y destrezas que posee cada estudiante.

CUADRO Nº 03

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO
DEL GRUPO EXPERIMENTAL

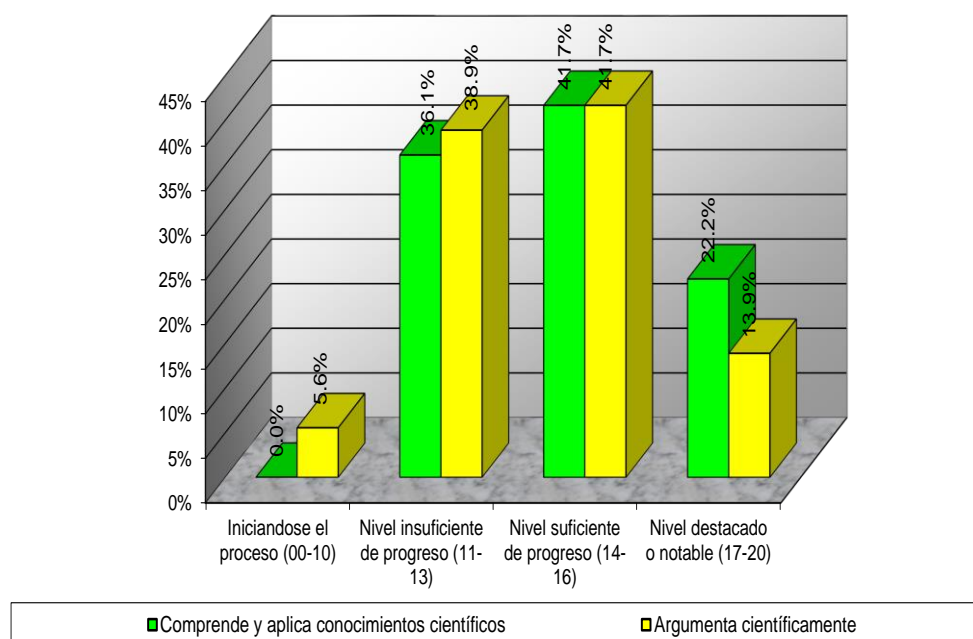
Indicadores Nivel de aprendizaje	Comprende y aplica conocimientos científicos		Argumenta científicamente	
	fi	%	fi	%
Iniciándose el proceso (00-10)	0	0.0%	2	5.6%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	13	36.1%	14	38.9%
Nivel suficiente de progreso (14-16)	15	41.7%	15	41.7%
Nivel destacado o notable (17-20)	8	22.2%	5	13.9%
Total	36	100%	36	100%

FUENTE: Ficha de Evaluación

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 03

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO
DEL GRUPO EXPERIMENTAL



FUENTE: Cuadro Nº 03

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro N° 03 nos muestra los resultados de la evaluación del contenido Conceptual por indicadores del grupo experimental.

En cuanto al indicador **COMPRENDE Y APLICA CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS**, no hay estudiante que tenga notas de (00-10) puntos, 13 estudiantes con 36.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con 41.7% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente 08 estudiantes alcanzaron el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos, con respecto a este indicador los estudiantes utilizan una serie de conceptos, ideas, representaciones y conocimientos adquiridos en su vida cotidiana.

En cuanto al indicador **ARGUMENTA CIENTÍFICAMENTE**, hay dos estudiantes con un 3.6% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (00-10) puntos, 14 estudiantes con 38.9% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con 41.7% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y por último 5 estudiantes han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. En donde los estudiantes definen algunos conceptos sobre temas geográficos en forma precisa y clara para así de esta manera tener una concepción mejorada.

CUADRO Nº 04

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DISEÑA Y PRODUCE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS
POR INDICADORES DEL GRUPO EXPERIMENTAL

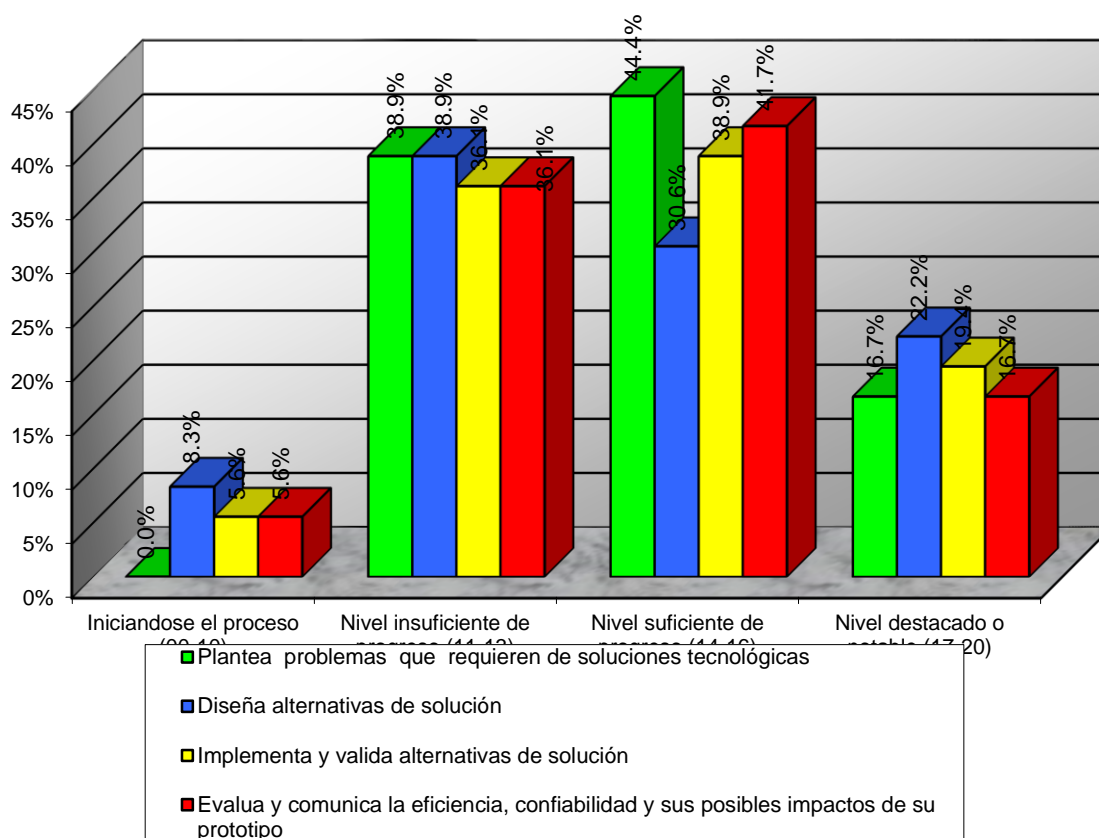
Indicadores Nivel de aprendizaje	Considera importante los temas		Practica valores		Participa ordenadamente		Es responsable y respetuoso	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Iniciandose el proceso (00-10)	0	0.0%	3	8.3%	2	5.6%	2	5.6%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	14	38.9%	14	38.9%	13	36.1%	13	36.1%
Nivel suficiente de progreso (14-16)	16	44.4%	11	30.6%	14	38.9%	15	41.7%
Nivel destacado o notable (17-20)	6	16.7%	8	22.2%	7	19.4%	6	16.7%
Total	36	100%	36	100%	36	100%	36	100%

FUENTE: Ficha de Evaluación

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 04

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DISEÑA Y PRODUCE PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS
POR INDICADORES DEL GRUPO EXPERIMENTAL



FUENTE: Cuadro Nº 04

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro Nº 04 nos muestra los resultados de la evaluación del contenido Actitudinal por indicadores del grupo experimental:

En cuanto al indicador **PLANTEA PROBLEMAS QUE REQUIEREN DE SOLUCIONES TECNOLÓGICOS**, no hay ningún estudiante que tenga notas de (00-10) puntos, 14 estudiantes con un 38.9% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 16 estudiantes con 44.4% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente 06 estudiantes con un 16.7% alcanzaron el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. La mayoría de los estudiantes considera de suma importancia los temas geográficos tratado durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

En cuanto al indicador **DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA**, hay tres estudiantes con un 8.3% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (00-10) puntos, 14 estudiantes con 38.9% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 11 estudiantes con 30.6% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y por último 8 estudiantes con un 22.2% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. Esto significa que la mayoría de los estudiantes practican los valores como la solidaridad, autoestima, personalidad, honestidad y puntualidad.

En cuanto al indicador **IMPLEMENTA Y VALIDA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**, hay dos estudiantes con un 5.6% tienen el nivel iniciándose en el progreso con notas de (00-10) puntos, 13 estudiantes con 36.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 14 estudiantes con un 38.9% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y finalmente 07 estudiantes con un 19.4% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos, por lo tanto la mayor parte de los educandos participa ordenadamente respetando las reglas correspondientes, aportando ideas, preguntas y relatan experiencias para su mejor aprendizaje.

En cuanto al indicador **EVALUA Y COMUNICA LA EFICIENCIA, LA CONFIABILIDAD Y POSIBLES IMPACTOS DE SU PROTOTIPO**, hay dos estudiantes con un 5.6% tienen el nivel de iniciándose en el progreso con notas de (00-10) puntos, 13 estudiantes que representan el 36.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con un 41.7% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) y por último 06 estudiantes con un 16.7% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas

que varían de (17-20) puntos. Por lo tanto podemos afirmar que la mayoría de los estudiantes son responsables en sus trabajos y respetuosos con los demás.

En consecuencia podemos afirmar que el mayor porcentaje de los estudiantes en los cuatro indicadores han alcanzado el nivel suficiente de progreso y el nivel destacado o notable de progreso con notas de (14-20) puntos, desarrollando las capacidades para fortalecer su autoestima con valores, autonomía para desarrollarse como persona en la sociedad.

CUADRO Nº 05

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA CONSTRUYE UNA POSICIÓN CRÍTICA SOBRE
LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL GRUPO EXPERIMENTAL**

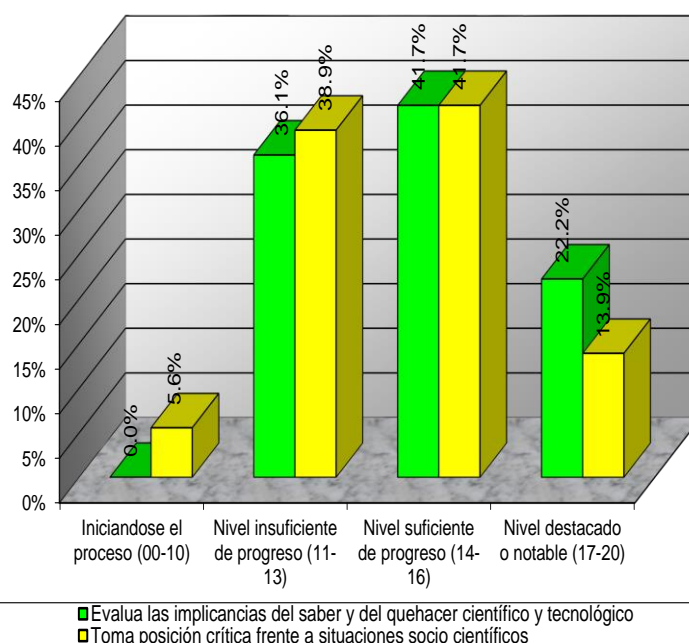
Indicadores Nivel de aprendizaje	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico		Tomó posición crítica frente a situaciones socio científicas	
	fi	%	fi	%
Iniciándose el proceso (00-10)	0	0.0%	2	5.6%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	13	36.1%	14	38.9%
Nivel suficiente de progreso (14-16)	15	41.7%	15	41.7%
Nivel destacado o notable (17-20)	8	22.2%	5	13.9%
Total	36	100%	36	100%

FUENTE: Ficha de Evaluación

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 05

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA CONSTRUYE UNA POSICIÓN CRÍTICA SOBRE
LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL GRUPO EXPERIMENTAL**



FUENTE: Cuadro Nº 05

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro N° 03 nos muestra los resultados de la evaluación del contenido Conceptual por indicadores del grupo experimental.

En cuanto al indicador **EVALÚA LAS IMPLICANCIAS DEL SABER Y DEL QUEHACER CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**, no hay estudiante que tenga notas de (00-10) puntos, 13 estudiantes con 36.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con 41.7% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente 08 estudiantes alcanzaron el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos, con respecto a este indicador los estudiantes utilizan una serie de conceptos, ideas, representaciones y conocimientos adquiridos en su vida cotidiana.

En cuanto al indicador **TOMA POSICIÓN CRÍTICA FRENTE A SITUACIONES SOCIO CIENTÍFICAS**, hay dos estudiantes con un 3.6% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (00-10) puntos, 14 estudiantes con 38.9% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con 41.7% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y por último 5 estudiantes han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. En donde los estudiantes definen algunos conceptos sobre temas geográficos en forma precisa y clara para así de esta manera tener una concepción mejorada.

CUADRO Nº 06

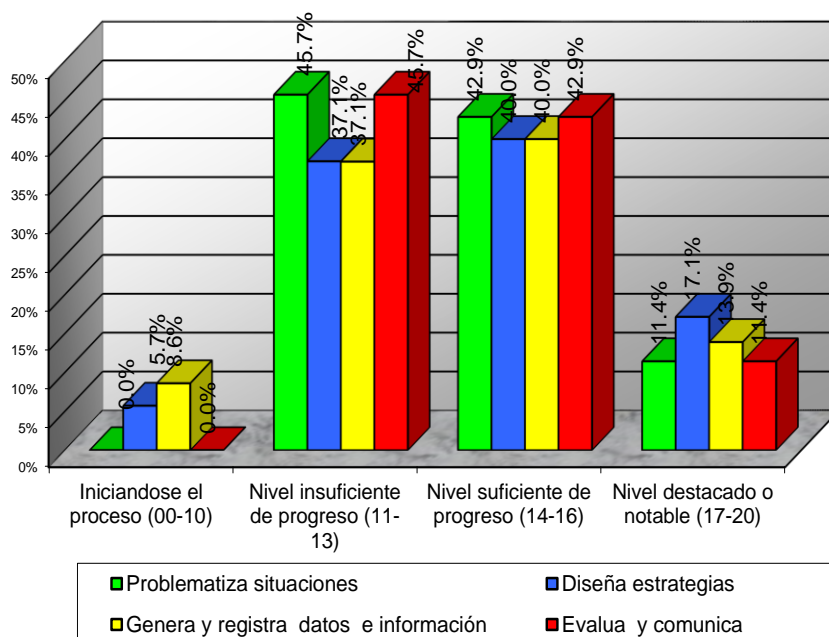
**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGA
MÉTODOS CIENTÍFICOS DEL GRUPO CONTROL**

Indicadores Nivel de aprendizaje	Problematiza situaciones		Diseña estrategias		Genera y registra datos de información		Evalúa y comunica	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Iniciándose el proceso (00-10)	0	0.0%	2	5.7%	3	8.6%	0	0.0%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	16	45.7%	13	37.1%	13	37.1%	16	45.7%
Nivel suficiente de progreso (14-16)	15	42.9%	14	40.0%	14	40.0%	15	42.9%
Nivel destacado o notable (17-20)	4	11.4%	6	17.1%	5	13.9%	4	11.4%
Total	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%

FUENTE: Ficha de Evaluación
ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 06

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGA
MÉTODOS CIENTÍFICOS DEL GRUPO CONTROL**



FUENTE: Cuadro Nº 06
ELABORACIÓN: Los Ejecutores

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro Nº 06 nos muestra los resultados de la evaluación del contenido Procedimental por indicadores del grupo control:

No existe ningún estudiante que tenga nivel iniciándose en el progreso, hay 16 estudiantes con un 45.7% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas que varían de (11-13) puntos, además existen 15 estudiantes con un 42.4% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente hay 04 estudiantes que obtuvieron el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. Esto con respecto al indicador **PROBLEMATIZA SITUACIONES**, esto nos indica que el mayor porcentaje de los estudiantes construyen diversos esquemas y en base a estos esquemas ejecutan o expresan el tema a tratar.

En cuanto al indicador **DISEÑA ESTRATEGIAS PARA HACER INDAGACIÓN**, de 35 estudiantes hay dos estudiantes con un 5.7% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas que varían de (00-10) puntos, hay 13 estudiantes con 37.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, además hay 14 estudiantes con 40% han alcanzado el nivel suficiente de progreso y por último 06 estudiantes con un 17.1% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (00-20) puntos. Esto nos indica que la mayoría de los estudiantes relacionan diversos temas con la realidad misma de su localidad y del país.

En cuanto al indicador **GENERA Y REGISTRA DATOS E INFORMACIÓN**, hay tres estudiantes con un 8.6% tienen el nivel iniciándose en el progreso con notas de (00-10) puntos, 13 estudiantes con 37.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) punto, además hay 14 estudiantes con un 40 han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y finalmente 05 estudiantes con un 13.9% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. Podemos decir que los estudiantes investigan diversos temas en textos bibliográficos, atlas geográficos, revistas geográficas, fuentes orales con dedicación y esmero.

Finalmente en el indicador **EVALUA Y COMUNICA**, *no* hay ningún estudiantes que tengan notas de (00-10) puntos, 16 estudiantes con un 45.7% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con un 42.9% han alcanzado el nivel insuficiente de progreso con notas de (14-16) y por último 04 estudiantes con un 11.4% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso. La mayoría de los estudiantes analizan correctamente diversos temas donde su crítica correspondiente en algunos aspectos para luego sacar algunos resúmenes o síntesis.

En comparación con los resultados de la evaluación del contenido Procedimental de los indicadores del grupo experimental hay menor cantidad de estudiantes que han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso, esto se debe a que el grupo experimental, en el contenido Procedimental uno de los indicadores viene a ser la técnica de la Discusión o Debate aplicándose y dando resultados en forma eficaz y ordenado.

CUADRO Nº 07

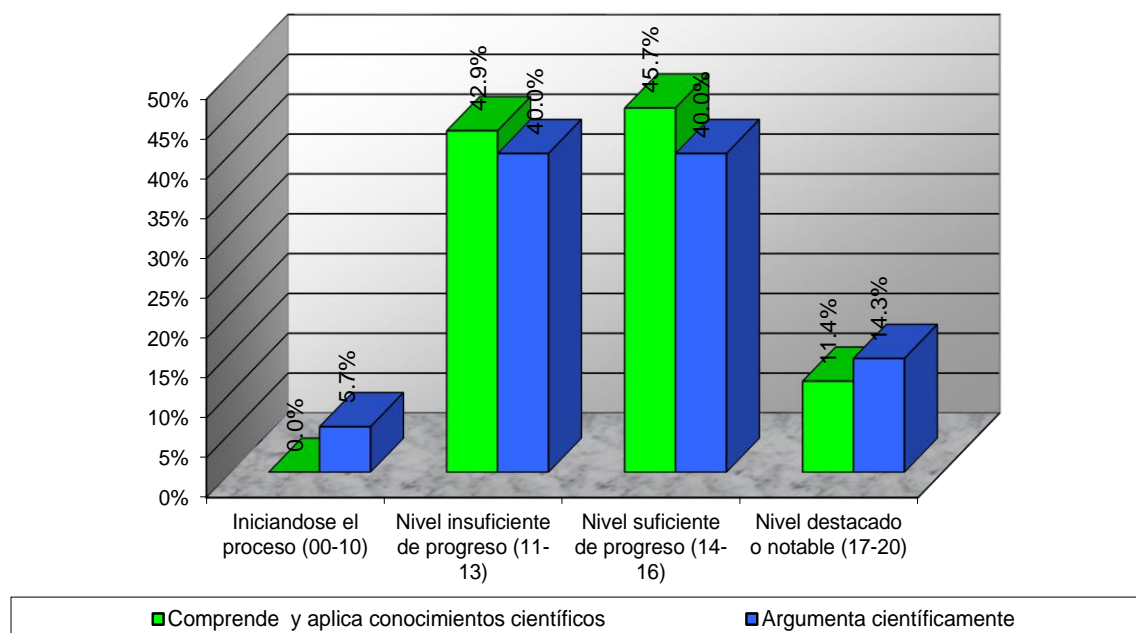
**RESULTADOS DE LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO POR INDICADORES
DEL GRUPO CONTROL**

Nivel de aprendizaje \ Indicadores	Comprende y aplica conocimientos científicos		Argumenta científicamente	
	fi	%	fi	%
Iniciandose el proceso (00-10)	0	0.0%	2	5.7%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	15	42.9%	14	40.0%
Nivel suficiente de progreso (14-16)	16	45.7%	14	40.0%
Nivel destacado o notable (17-20)	4	11.4%	5	14.3%
Total	35	100%	35	100%

FUENTE: Ficha de Evaluación
ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 07

**RESULTADOS DE LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO POR INDICADORES
DEL GRUPO CONTROL**



FUENTE: Cuadro Nº 07
ELABORACIÓN: Los Ejecutores

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro Nº 07 nos muestra los resultados de la evaluación del contenido Conceptual por indicadores para el grupo control:

En cuanto al indicador **COMPRENDE Y APLICA CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS**, los estudiantes no tienen el nivel iniciándose el progreso, hay 15 estudiantes con un 42.9% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 16 estudiantes con 45.7% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente 04 estudiantes con un 11.4% alcanzaron el nivel destacado o notable de progreso. Esto nos afirma que la mayoría de los estudiantes utilizan saberes previos para luego hacer una construcción con los nuevos conocimientos.

En cuanto al indicador **ARGUMENTA CIENTÍFICAMENTE**, hay dos estudiantes con un 5.7% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (00-10) puntos, 14 estudiantes con 40% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, de igual manera hay 14 estudiantes con 40% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y por último 5 estudiantes con 14.3% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (00-20) puntos. Podemos afirmar que la mayoría de los estudiantes pueden explicar clara y exactamente el significado de los diferentes temas geográficos.

CUADRO Nº 08

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DISEÑA Y PRODUCE
PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS DEL GRUPO CONTROL**

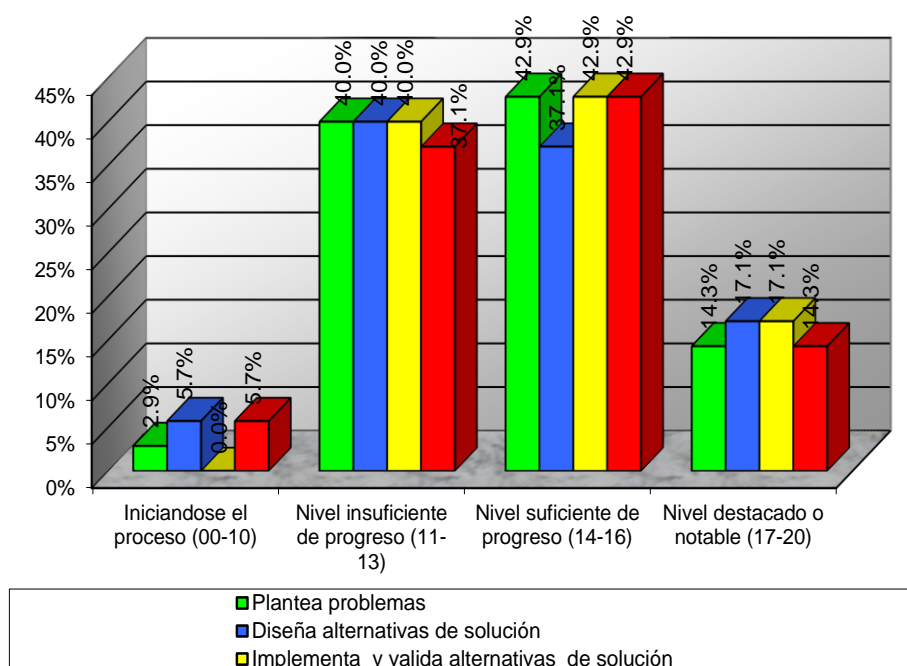
Nivel de aprendizaje	Indicadores	Considera importante los temas		Practica valores		Participa ordenadamente		Es responsable y respetuoso	
		fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Iniciandose el proceso (00-10)		1	2.9%	2	5.7%	0	0.0%	2	5.7%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)		14	40.0%	14	40.0%	14	40.0%	13	37.1%
Nivel suficiente de progreso (14-16)		15	42.9%	13	37.1%	15	42.9%	15	42.9%
Nivel destacado o notable (17-20)		5	14.3%	6	17.1%	6	17.1%	5	14.3%
Total		35	100%	35	100%	35	100%	35	100%

FUENTE: Ficha de Evaluación

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 08

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DISEÑA Y PRODUCE
PROTOTIPOS TECNOLÓGICOS DEL GRUPO CONTROL**



FUENTE: Cuadro Nº 08

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro Nº 08 nos muestra los resultados de la evaluación del contenido Conceptual por indicadores para el grupo control:

En cuanto al indicador **PLANTEA PROBLEMAS**, hay un estudiante con 2.9% que tiene el nivel iniciándose el progreso, 14 estudiantes con 40% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, hay 15 estudiantes con 42.9% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente 05 estudiantes con un 14.3% alcanzaron el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. Esto nos indica que el mayor porcentaje de los alumnos aprecia y respeta lo que han aprendido en las actividades de aprendizaje.

En cuanto al indicador **DISEÑA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**, hay dos estudiantes con un 5.7% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (00-10) puntos, 14 estudiantes con 40% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 13 estudiantes con 37.1% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y finalmente 06 estudiantes con un 17.1% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (00-20) puntos. Esto significa que el mayor porcentaje de los estudiantes adoptan y consideran de suma importancia diversos temas que han de tratarse.

En cuanto al indicador **IMPLEMENTA Y VALIDA ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**, *no* hay estudiante con el nivel iniciándose en el progreso, se observa que hay 14 estudiantes con 40% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) punto, existen 15 estudiantes con 42.9% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y finalmente hay 06 estudiantes con 17.1% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. Con esto podemos decir que la mayoría de los estudiantes participa en forma activa respetando todos los criterios que han de tenerse en cuenta en las actividades de aprendizaje ya sea en el análisis de temas, en la formación de grupo, en el cumplimiento de trabajos, en los debates y otros aspectos más.

En cuanto al indicador **EVALUA Y COMUNICA LA EFICIENCIA Y LA CONFIABILIDAD**, hay dos estudiantes con un 5.7% tienen el nivel de iniciándose en el progreso con notas de (00-10) puntos, 13 estudiantes que representan el 31.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con un 42.9% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) y finalmente hay 07 estudiantes con un 20% han

alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas que varían de (17-20) puntos respectivamente. Esto nos indica que la mayoría de los estudiantes se respetan entre ellos y con los demás poniendo en práctica su personalidad y autoestima.

CUADRO Nº 09

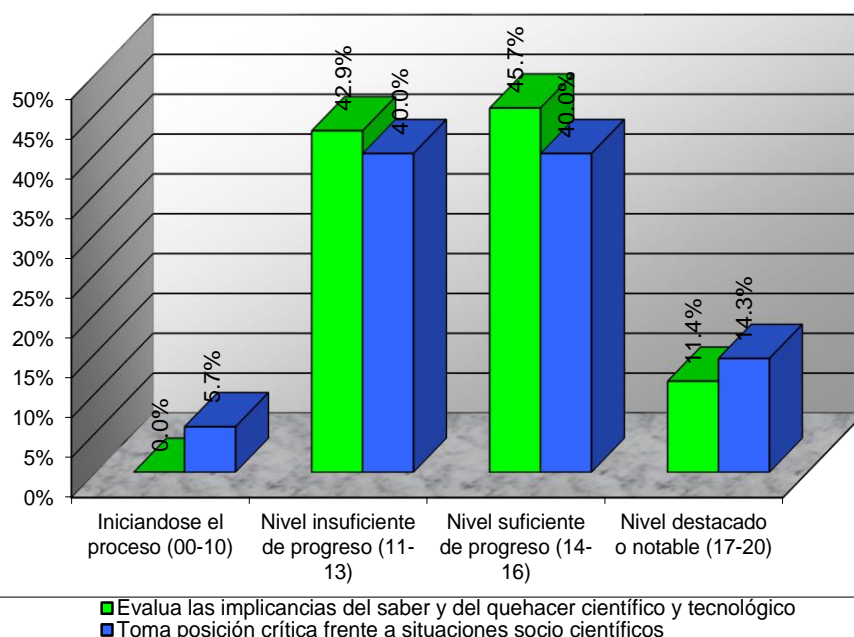
**RESULTADOS DE LA COMPETENCIA CONSTRUYE UNA POSICIÓN CRÍTICAS POR INDICADORES
DEL GRUPO CONTROL**

Nivel de aprendizaje	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico		Toma posición crítica frente a situaciones socio científicas	
	fi	%	fi	%
Iniciandose el proceso (00-10)	0	0.0%	2	5.7%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	15	42.9%	14	40.0%
Nivel suficiente de progreso (14-16)	16	45.7%	14	40.0%
Nivel destacado o notable (17-20)	4	11.4%	5	14.3%
Total	35	100%	35	100%

FUENTE: Ficha de Evaluación
ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 09

**RESULTADOS DE LA COMPETENCIA CONSTRUYE UNA POSICIÓN CRÍTICAS POR INDICADORES
DEL GRUPO CONTROL**



FUENTE: Cuadro Nº 09
ELABORACIÓN: Los Ejecutores

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro Nº 09 nos muestra los resultados de la evaluación del contenido Conceptual por indicadores para el grupo control:

En cuanto al indicador **EVALUA LAS IMPLICANCIAS DEL SABER Y DEL QUEHACER CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**, los estudiantes no tienen el nivel iniciándose el progreso, hay 15 estudiantes con un 42.9% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 16 estudiantes con 45.7% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente 04 estudiantes con un 11.4% alcanzaron el nivel destacado o notable de progreso. Esto nos afirma que la mayoría de los estudiantes utilizan saberes previos para luego hacer una construcción con los nuevos conocimientos.

En cuanto al indicador **TOMA POSICIÓN CRÍTICA FRENTE A SITUACIONES SOCIO CIENTÍFICAS**, hay dos estudiantes con un 5.7% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (00-10) puntos, 14 estudiantes con 40% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, de igual manera hay 14 estudiantes con 40% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y por último 5 estudiantes con 14.3% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (00-20) puntos. Podemos afirmar que la mayoría de los estudiantes pueden explicar clara y exactamente el significado de los diferentes temas geográficos.

CUADRO Nº 10**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PROCESO DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL**

	xi	CONTROL				EXPERIMENTAL			
		fi	%	xifi	fi(xi-xc) ²	fi	%	xifi	fi(xi-xc) ²
Iniciándose el progreso (00-10)	5	8	22.9%	40	380.9	3	8.3%	15	211.7
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	12	12	34.3%	144	0.1	13	36.1%	156	27.0
Nivel suficiente de progreso (14-16)	15	13	37.1%	195	224.5	15	41.7%	225	38.4
Nivel notable de progreso (17-20)	18.5	2	5.7%	37	87.1	5	13.9%	92.5	50.0
TOTAL		35	100%	416	692.6	36	100.0%	488.5	327.1

FUENTE: Registro Auxiliar de Evaluación

ELABORACIÓN: Los Ejecutores.

GRAFICO Nº 10**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PROCESO DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL**

FUENTE: Cuadro Nº 10

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro Nº 10 nos muestra los resultados de la prueba de proceso de ambos grupos, con el grupo control y experimental, según la evaluación de las cuatro competencias.

En el grupo control hay 08 estudiante con 22.9% que tiene el nivel iniciándose el progreso con notas de (00-10) puntos, 12 estudiantes con 34.3% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, hay 13 estudiantes con 37.1% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos, y finalmente 02 estudiantes que están con el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. En comparación a la prueba de entrada ha habido una disminución de tres estudiantes que ya no están en el nivel iniciándose en el proceso, esto significa que ha existido un pequeño avance.

En cuanto al grupo experimental, hay 03 estudiantes con un 8.3% tienen el nivel iniciándose en el progreso con notas de (00-10) puntos, 13 estudiantes con un 36.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con 41.7% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y finalmente 05 estudiantes con un 13.9% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos; en comparación a la prueba de entrada ha existido una disminución de 07 estudiantes con un 19.4% ya que no están en el nivel iniciándose el progreso, además, ha existido un incremento de 03 estudiantes más con un 8.3 que ya se encuentran en el nivel destacado o notable, esto quiere decir que ha habido un progreso destacado en comparación a la prueba de entrada.

En consecuencia se observa que en ambos grupos han existido cambios en los niveles de aprendizaje en relación a la prueba de entrada, pero en la prueba de proceso el grupo experimental con la aplicación de la técnica de Discusión o Debate de manera adecuada ha obtenido un mayor progreso en comparación al grupo control.

PRUEBA DE HIPÒTESIS DE DIFERENCIA DE MEDIAS EN RELACIÓN A LA PRUEBA DE ENTRADA.

Primero necesitamos hallar la media aritmética (\bar{x}) y la varianza (S^2) de los dos grupos en relación a la prueba de proceso.

$$\bar{x}_c = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n} = \frac{416}{35} = 11.9 = 12$$

$$\bar{x}_e = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n} = \frac{488.5}{36} = 13.5 = 14$$

$$s^2_c = \frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{x}_c)^2}{n-1} = \frac{692.6}{34} = 20.4$$

$$s^2_e = \frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{x}_e)^2}{n-1} = \frac{327.1}{35} = 9.3$$

I. DATOS:

GRUPO CONTROL

$$\bar{x}_c = 11.9$$

$$S^2_c = 20.4$$

$$n_c = 35$$

GRUPO EXPERIMENTAL

$$\bar{x}_e = 13.5$$

$$S^2_e = 9.3$$

$$n_e = 36$$

II. HIPÓTESIS:

$$H_0 = \bar{x}_c = \bar{x}_e$$

$$H_a = \bar{x}_c \neq \bar{x}_e$$

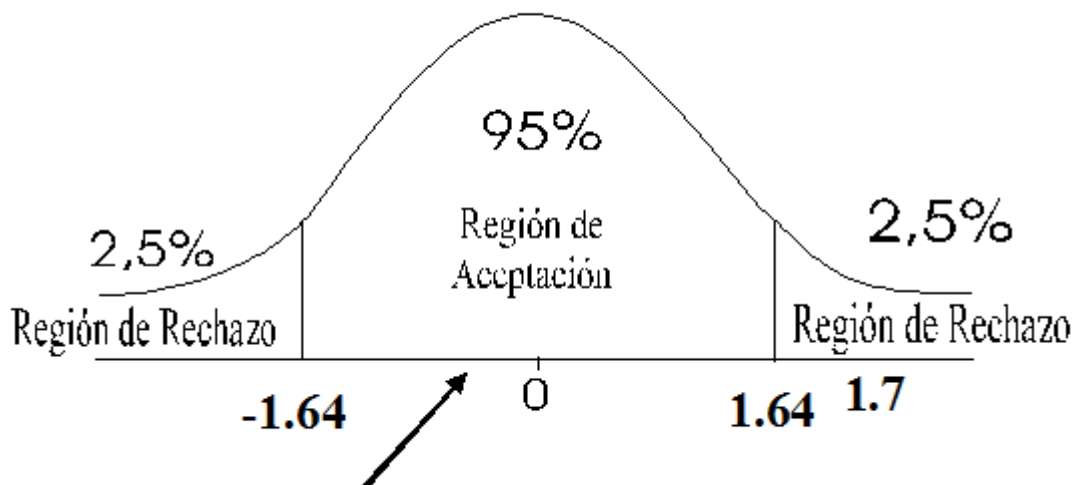
III. NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$$\alpha = 0.05 \text{ con una } Z_t = \pm 1.64$$

VI. ESTADÍSTICA DE PRUEBA:

$$Z_c = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{\sqrt{\frac{s^2_e}{n_e} + \frac{s^2_c}{n_c}}} = \frac{13.5 - 11.9}{\sqrt{\frac{9.3}{36} + \frac{20.4}{35}}} = \frac{1.6}{0.917164367} = 1.744507372 = 1.7$$

V. REGLA DE DECISIÓN.



Se acepta la **H₀** y se rechaza la **H_a**

VI. COMENTARIO:

Los resultados de la prueba de proceso tanto del grupo control como experimental en donde la $Z_c = 1.7$, por lo que cae con la región de rechazo, entonces se acepta la hipótesis alterna; por lo tanto se puede afirmar que el nivel de aprendizaje del grupo experimental es mejor en relación al grupo de control, esto indica los materiales didácticos en base a desechos reciclables conduce a un buen aprendizaje en los estudiantes del grupo experimental.

CUADRO N° 11

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SALIDA DEL GRUPO DE CONTROL Y EXPERIMENTAL

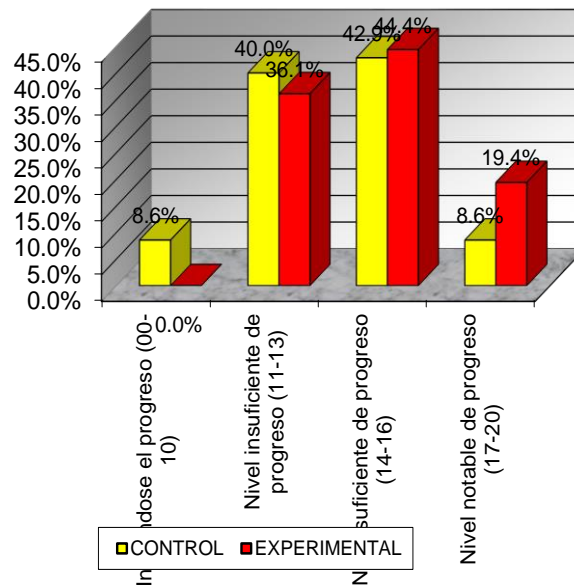
Nivel de aprendizaje \ Grupo	xi	CONTROL				EXPERIMENTAL			
		fi	%	xifi	fi(xi-xc) ²	fi	%	xifi	fi(xi-xc) ²
Iniciándose el progreso (00-10)	5	3	8.6%	15	201.7	0	0.0%	0	0.0
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	12	14	40.0%	168	20.2	13	36.1%	156	81.2
Nivel suficiente de progreso (14-16)	15	15	42.9%	225	48.6	16	44.4%	240	4.0
Nivel notable de progreso (17-20)	18.5	3	8.6%	55.5	130.7	7	19.4%	129.5	112.0
TOTAL		35	100%	463.5	401.2	36	100.0%	525.5	197.2

FUENTE: Registro Auxiliar de Evaluación

ELABORACIÓN: Los Ejecutores.

GRAFICO N° 11

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SALIDA DEL GRUPO DE CONTROL Y EXPERIMENTAL



FUENTE: Cuadro N° 11

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro Nº 09 nos muestra los resultados de la prueba de salida de ambos grupos, del grupo control como del experimental.

En el grupo control hay 03 estudiante con 8.6% que tiene el nivel iniciándose el progreso con notas de (00-10) puntos, 14 estudiantes con un 40% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 15 estudiantes con 42.9% están en el nivel suficiente de progreso, y finalmente hay 03 estudiantes con un 8.6% que ha alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos. Ha existido un progreso con una disminución de 05 estudiantes con un 14.3% ya no están en el nivel iniciándose el progreso y un aumento de 1 estudiante con un 2.4% que ya se encuentra en el nivel destacado o notable esto en comparación con la prueba de proceso.

En el grupo experimental, **no** hay ningún estudiantes que esté en el nivel iniciándose en el progreso, hay 13 estudiantes con un 36.1% tienen el nivel insuficiente de progreso con notas de (11-13) puntos, 16 estudiantes con 44.4% han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16) puntos y finalmente 07 estudiantes con un 19.4% han alcanzado el nivel destacado o notable de progreso con notas de (00-20) puntos; ha existido un notable progreso de 03 estudiantes con un 8.3% que ya no se encuentran en el nivel iniciándose el progreso y dos estudiantes con 5.6% avanzaron al nivel destacado o notable, esto en comparación a la prueba de proceso.

En consecuencia, podemos afirmar que la aplicación de la técnica de Discusión o Debate ha dado un resultado positivo, es decir, ha sido eficiente porque el 63.8% se encuentra en el nivel suficiente de progreso y nivel destacado o notable de progreso con notas de (14-20) puntos y 51.5% en el grupo control. Esto debido a la organización de los grupos de trabajo con la finalidad de aprovechar al máximo las capacidades y habilidades de cada uno de sus integrantes al juntarse consiguieron resultados notorios así con la interacción y con el apoyo mutuo de sus integrantes.

PRUEBA DE HIPÒTESIS DE DIFERENCIA DE MEDIAS EN RELACIÓN A LA PRUEBA DE SALIDA.

Primero necesitamos hallar la media aritmética (\bar{x}) y la varianza (S^2) de los dos grupos en relación a la prueba de salida.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n} = \frac{463.5}{35} = 13.2 = 13$$

$$\bar{x}_e = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n} = \frac{525.3}{36} = 14.5 = 15$$

$$s^2_c = \frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{x}_c)^2}{n-1} = \frac{401.2}{34} = 11.8$$

$$s^2_e = \frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{x}_e)^2}{n-1} = \frac{197.2}{35} = 5.6$$

I. DATOS:

GRUPO CONTROL

$$n_c = 13.2$$

$$S^2_c = 11.8$$

$$n_c = 35$$

GRUPO EXPERIMENTAL

$$x_e = 14.5$$

$$S^2 = 5.6$$

$$n_e = 36$$

II. HIPÓTESIS:

$$H_0 = x_c < x_e$$

$$H_a = x_e > x_c$$

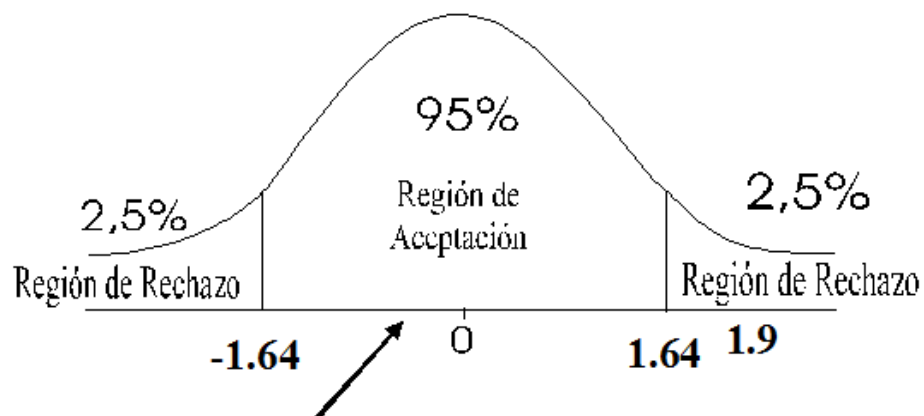
III. NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$$\alpha = 0.05 \text{ con una } Z_t = \pm 1.64$$

VI. ESTADÍSTICA DE PRUEBA:

$$Z_c = \frac{\bar{x}_e - \bar{x}_c}{\sqrt{\frac{s^2_e}{n_e} + \frac{s^2_c}{n_c}}} = \frac{14.5 - 13.2}{\sqrt{\frac{5.6}{36} + \frac{11.8}{35}}} = \frac{1.3}{0.701924791} = 1.852050272 = 1.9$$

V. REGLA DE DECISIÓN.



$X_e > x_c$ entonces se rechaza la **H₀** y se acepta la **H_a**

VI. COMENTARIO:

Como la estadística de prueba cae en la región de rechazo, entonces se acepta la **H_a**; con ella queda demostrado y cumple la hipótesis planteada por el presente trabajo.

Por lo tanto se puede afirmar que a través de los materiales didácticos en base a desechos reciclables de manera adecuada en el Área de Ciencia Ambiente.

CUADRO Nº 12

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA, PROCESO Y SALIDA DEL GRUPO

CONTROL Y DEL GRUPO EXPERIMENTAL

Indicadores Nivel de aprendizaje	CONTROL						EXPERIMENTAL					
	(1) ENTRADA		(2) PROCESO		(3) SALIDA		(4) ENTRADA		PROCESO		SALIDA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Iniciandose el proceso (00-10)	11	31.4%	8	22.9%	3	8.6%	10	27.8%	3	8.3%	0	0.0%
Nivel insuficiente de progreso (11-13)	12	34.3%	12	34.3%	14	40.0%	12	33.3%	13	36.1%	13	36.1%
Nivel suficiente de progreso (14-16)	10	28.6%	13	37.1%	15	42.9%	12	33.3%	15	41.7%	16	44.4%
Nivel destacado o notable (17-20)	2	5.7%	2	5.7%	3	8.6%	2	5.6%	5	13.9%	7	19.4%
Total	35	100%	35	100%	35	100%	36	100%	36	100%	36	100%

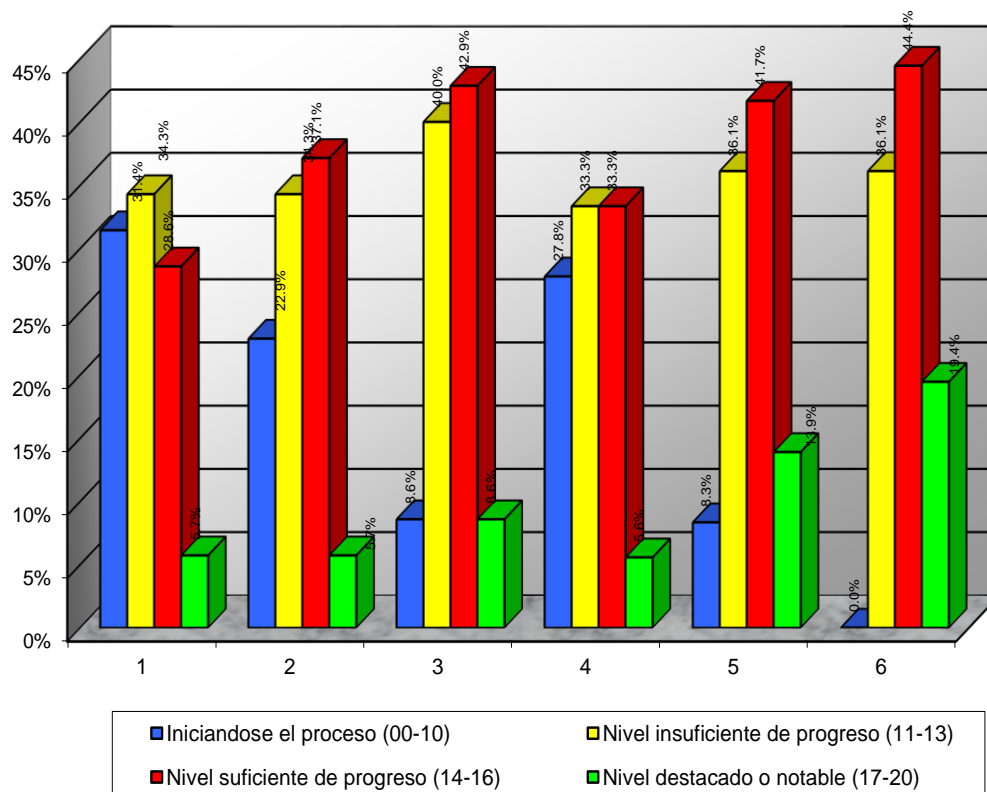
FUENTE: Ficha de Evaluación

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

GRÁFICO Nº 12

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA, PROCESO Y SALIDA DEL GRUPO

CONTROL Y DEL GRUPO EXPERIMENTAL



FUENTE: Cuadro Nº 12

ELABORACIÓN: Los Ejecutores

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro N° 12 se muestran los resultados plasmados del cuadro N° 01 (prueba de entrada), cuadro N° 08 (prueba de proceso) y cuadro N° 09 (prueba de salida), tanto del grupo de control y experimental.

En la primera escala.- se observa el número de estudiantes que están en el nivel iniciándose en el progreso con las notas de (00-10) puntos.

- ✚ En la prueba de entrada el 22.9% de los estudiantes, del grupo control y 8.3% del grupo experimental se encuentran en el nivel iniciándose el progreso.
- ✚ En la prueba de salida el 8.6% de los estudiantes del grupo control y ningún estudiante del grupo experimental se encuentran en el nivel iniciándose el progreso.

En la segunda escala.- se encuentran los estudiantes que se encuentran en el nivel insuficiente de progreso con notas aprobatorias de (11-13) puntos.

- ✚ En la prueba de entrada el 34.3% de los estudiantes del grupo control y 33.3% del grupo experimental se encuentran en este nivel de aprendizaje.
- ✚ En la prueba de proceso el 34.3% es del grupo control y 36.1% del grupo experimental que se encuentra en el nivel insuficiente de progreso.
- ✚ En la prueba de salida el 40% de estudiantes del grupo control se encuentran en este nivel y 36.1% en el grupo experimental.

En la escala tercera.- se observa el número de estudiantes que han alcanzado el nivel suficiente de progreso con notas de (14-16).

- ✚ En la prueba de entrada el 28.6% de los estudiantes del grupo control y 33.3% del grupo experimental se encuentran en este nivel de aprendizaje.
- ✚ En la prueba de proceso ha superado la escala anterior siendo del grupo control 37.1% y del grupo experimental 41.7% de estudiantes se encuentran en este nivel de aprendizaje.
- ✚ En la prueba de salida el 42.9% de los estudiantes del grupo control y el 44.4% del grupo experimental se ubica en esta escala.

En la cuarta escala.- Presenta a educandos alcanzando el nivel deseado o notable de progreso con notas de (17-20) puntos.

- ✚ En la prueba de entrada el 5.7% de los estudiantes del grupo control y 5.6% del grupo experimental se encuentran en este nivel de aprendizaje.
- ✚ En la prueba de proceso el 5.7% de los estudiantes son del grupo control y 13.9% del grupo experimental se encuentran en este nivel de aprendizaje.

- ✚ En la prueba de salida el 8.6% de los estudiantes ha alcanzado este nivel y 19.4% del grupo experimental.

EN CONSECUENCIA:

Estos resultados nos permiten determinar que el mayor porcentaje de estudiantes se encuentra en los niveles suficientes de progreso y nivel destacado o notable de progreso y se ubica en las escalas tercera y cuarta, en la medida que ha sido aplicado el material didáctico en base a desechos reciclables de manera adecuada, por tanto podemos afirmar que los estudiantes elevan su nivel de aprendizaje a través del material didáctico ya mencionado.

III. CONCLUSIONES

PRIMERA: Al término de la ejecución del presente trabajo de investigación, se determinó que los materiales didácticos en base a desechos reciclables aplicado de manera adecuada en el proceso de las actividades de aprendizaje en el grupo experimental eleva el nivel de aprendizaje de suficiente de progreso y nivel destacado o notable de progreso que es de 63.8% del total, lo que se demuestra comparando y aplicando la hipótesis de la Zc, en el área de Ciencia Ambiente, en los alumnos de cinco años en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016.

SEGUNDA: Al inicio de la investigación se utilizó la prueba de entrada, donde se observa que el nivel de aprendizaje de los estudiantes de los grupos es homogéneo, donde el promedio aritmético del grupo experimental es de 11.4% = 11 puntos ubicándose en el nivel de aprendizaje insuficiente de progreso y del grupo control es de 11.0 puntos, ubicándose también en el nivel insuficiente de progreso, lo que demuestra que existe mínima diferencia de puntaje al inicio del experimento entre ambos grupos.

TERCERA: Durante el desarrollo de la investigación se aplicó los materiales didácticos en base a desechos reciclables, donde se verificaron los logros alcanzado en la prueba de proceso lo que demuestra avances en el nivel de aprendizaje del grupo experimental teniendo como promedio aritmético 13.5 = 14 puntos ubicándose en el nivel de aprendizaje suficiente de progreso y del grupo control 11.9 = 12 puntos con un nivel de aprendizaje de insuficiente de progreso, lo que nos indica que el grupo experimental ha tenido un progreso en comparación al grupo control de 2 puntos.

CUARTA: Al culminar la investigación se utilizó la prueba de salida, donde la diferencia es mayor con un promedio aritmético de 14.5 = 15 puntos ubicándose en el nivel suficiente de progreso esto en el grupo experimental y 13.2 = 13 puntos con el nivel de aprendizaje insuficiente de progreso en el grupo control con una diferencia de 2 puntos, lo que significa que hay mejora en el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

IV. RECOMENDACIONES

PRIMERA.- Sugerimos a los profesionales del campo de la educación ya sean estudiantes de las facultades de Ciencias de la educación, Institutos Pedagógicos, Maestrías en Educación y demás centros de formación magisterial, aplicar la técnica del Debate en el desarrollo de las actividades de aprendizaje significativo puesto que eleva el nivel de aprendizaje en suficiente de progreso y nivel destacado o notable de progreso.

SEGUNDA.- A los docentes de los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo se sugiere tomar en cuenta los materiales didácticos en base a desechos reciclables para mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes teniendo en cuenta los diferentes indicadores de las cuatro competencias del área de Ciencia y Ambiente.

CUARTA.- A los futuros investigadores, que realicen estudios aplicando los materiales didácticos en base a desechos reciclables en otros niveles de educación, en los diferentes grados, áreas y modalidades de las Instituciones Educativas Secundarias y Instituciones Superiores, a fin de mejorar y elevar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bisquerra, R. (2000). *Métodos de Investigación Educativa*. Barcelona – España: Grupo Editorial Ceac S.A.

Hernández S., R., Fernández C., C. & Baptista L. P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. Graw Hill. Sexta Edición.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Tercera Edición). México: Mac Graw Hill / Interamericana Editores

Juan D. Godino, Bruno D`amore, Vicenç Font. (2010). *La Dimensión Meta didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática*. España Universidad de Barcelona.

La Torre, A. (2003). *La Investigación Acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona – España: Editorial Grao.

Oseda, D. (2008) *Metodología de la Investigación*. Perú: Ed. Pirámide.

Polya, George (1954) *How to solve it*, Princeton: universitypress

Polya, George (1981) *mathematical Discovery. On understanding, learning and teaching problema solving*. Convined Edition. New York: Wiley & sons, inc.

Sánchez, (2006) *Administración Gerencial y Estratégica*. Buenos Aires: Ed. Kape

VI. ANEXOS

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Materiales didácticos con desechos reciclables y su influencia en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente de los niños de 5 años de la IEI N° 156 Coasa - Puno – 2016.

TITULO	PROBLEMA GENERAL Y ESPECIFICO	OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICO	HIPOTESIS GENERAL Y ESPECIFICO	VARIABLE DIMENSION INDICADORES	TIPO Y DISEÑO	POLACION Y MUESTRA	TECNICA E INSTRUMENTOS
Materiales didácticos con desechos reciclables y su influencia en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente de los niños de 5 años de la IEI N° 156 Coasa - Puno – 2016.	<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016?</p> <p>PROBLEMA ESPECIFICO:</p> <p>¿Qué niveles de aprendizaje presentan los alumnos en los dos grupos antes de aplicarse los materiales didácticos en base a desechos reciclables?</p> <p>¿Cuál es la influencia</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016</p> <p>OBJETIVO ESPECIFICO:</p> <p>Identificar los niveles de aprendizaje que presentan los alumnos en los dos grupos antes de aplicarse los materiales didácticos con desechos reciclables</p> <p>Determinar la influencia</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL:</p> <p>Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno .</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICO:</p> <p>Los niveles de aprendizaje que presentan los alumnos en los dos grupos antes de aplicarse materiales didácticos con desechos reciclables.</p> <p>Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje de la</p>	<p>VARIABLES:</p> <p>VI: Materiales Didácticos con desechos reciclables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura - Contenido - Contexto de uso <p>VD: Aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indaga mediante de métodos científicos. - Explica el mundo científico - Diseña y produce prototipos tecnológicos - Posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad 	<p>TIPO:</p> <p>Explicativo</p> <p>DISEÑO:</p> <p>Cuasi - experimental.</p>	<p>POBLACIÓN</p> <p>En este caso mi población fue de 142 estudiantes de 5 años de la IEI. n° 156 coasa 2016.</p> <p>MUESTRA:</p> <p>Muestreo probabilístico, intencionado conformado por 71 estudiantes de sección "A" y "B" de 5 años de la IEI. n° 156 coasa 2016</p>	<p>TECNICA:</p> <p>Examen</p> <p>INSTRUMENTO:</p> <p>Prueba escrita.</p>

	<p>de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia indaga mediante de métodos científicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016? ¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia explica el mundo científico del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016? ¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia diseña y produce prototipos tecnológicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016? ¿Cuál es la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia</p>	<p>de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia indaga mediante de métodos científicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016. Explicar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia explica el mundo científico del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016? Detallar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia diseña y produce prototipos tecnológicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016? Determinar la influencia de los materiales didácticos con desechos reciclables en el aprendizaje de la competencia posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad del área de Ciencia y</p>	<p>competencia indaga mediante de métodos científicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016? Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje de la competencia explica el mundo científico del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016. Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje de la competencia diseña y produce prototipos tecnológicos del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016. Los materiales didácticos con desechos reciclables influye significativamente en el aprendizaje de la competencia posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016. Los niveles de aprendizaje que presentan los alumnos después de aplicarse materiales didácticos con desechos reciclables son más</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad del área de Ciencia y Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016? ¿Cuál es la diferencia que existe entre el grupo control y experimental después de aplicarse los materiales didácticos con desechos reciclables?</p>	<p>Ambiente en los niños de cinco años de la IEI N° 156 Coasa Puno, 2016? Determinar las diferencias que existen entre grupo control y experimental después de aplicarse los materiales didácticos con desechos reciclables</p>	<p>altas en el grupo experimental que en el grupo control</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

ANEXO N° 03: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente:

VI: Materiales didácticos con desechos reciclables

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	ÍNDICE
Estructura	Análisis situacional	2. ¿Cómo es el material didáctico con desechos reciclables?	AD
Contenido	Control emocional	3. ¿El profesor promueve una cultura de conservación del medio ambiente?	A
		4. ¿El profesor se muestra impotente ante la contaminación ambiental?	B
	Comunicación y apertura	2. ¿A que se refiere el material reciclable?	C
Contexto de uso	Obtención de conocimientos	3. ¿ Como se usa el material reciclable?	
		4. ¿ Como es el resultado del aprendizaje?	

Fuente: Elaboración propia

Variable Dependiente:

VD: Aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente

DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEM	INDICE
Indaga mediante de métodos científicos	<ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones • Diseña estrategias para hacer indagación • Genera y registra datos e información • Evalúa y comunica 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacen preguntas que expresa su interés por averiguar determinados objetos, seres vivos o fenómenos naturales de su entorno. • Propone hipótesis basadas en sus concepciones previas. • Selecciona herramientas y materiales que va a necesitar en su indagación. • Identifica materiales que deben ser seleccionados con precaución. • Menciona datos e información a partir de la observación e experimentación. • Representa gráficamente los datos que obtiene en su experimentación. • Intercambia resultados para establecer conclusiones. • Comunica los resultados y limitaciones de su indagación. 	AD A B C
Explica el mundo científico	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y aplica conocimientos científicos • Argumenta científicamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe objetos y materiales por sus características. • Describe las funciones de los objetos. • Describe las características y necesidades que los seres vivos tienen para vivir. • Describe el crecimiento de los seres vivos. 	
Diseña y produce prototipos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea problemas que requieren de soluciones tecnológicas y selecciona alternativas de solución • Diseña alternativas de solución al problema • Implementa y valida alternativas de solución • Evalúa y comunica la eficiencia, la confiabilidad y los posibles impactos de su prototipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta una situación que requiere de una solución tecnológica. • Hace preguntas sobre posibles causas del problema. • Seleccionará los materiales que utilizará según sus características. • Describe cómo va a construir su prototipo. • Usa herramientas disponibles para construir su prototipo. • Manipula las piezas para su construcción de su prototipo. • Describe los posibles usos del prototipo. • Compara los resultados de su prototipo con sus ideas iniciales. 	
Posición crítica sobre ciencia tecnología en sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico • Toma posición crítica frente a situaciones socio científicas- 	<ul style="list-style-type: none"> • Observa y compara objetos de su entorno distinguiendo los que son hechos por el hombre. • Relaciona los objetos tecnológicos que conoce con la utilidad que brindan a las personas. • Expresa lo que piensa sobre los objetos y acciones humanas que ayudan a mejorar su ambiente. • Expresa su opinión sobre sobre los objetos y acciones humanas que deteriora su ambiente. 	

Fuente: Elaboración propia