UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
16/09/15
BIBLIOTECA CENTRAL
U N U

LA TÉCNICA TRIZ PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO PUCALLPA – 2011

Tesis para obtener el título de:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDADES: MATEMÁTICA, FÍSICA E INFORMÁTICA Y CIENCIAS SOCIALES E INTERCULTURALIDAD

AUTORES
BACH. EDUC. MEZA IZQUIERDO, KEVEN O'NEAL
BACH. EDUC. PÉREZ RUIZ, YRENE HARLENE

PUCALLPA - UCAYALI – PERÚ

2014

ESTA TESIS FUE APROBADA POR JURADO CALIFICADOR PARA OBTENER LOS TÍTULOS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDADES: MATEMÁTICA, FÍSICA E INFORMÁTICA Y CIENCIAS SOCIALES E INTERCULTURALIDAD

Dr. Segundo Soplin Torres
Presidente

Mg. Hugo Aysanoa Calixto
Secretario

Lic. Adan Genaro Aparcana Laura
Miembro

Dra. Esther Isabel Reina Cortegana
Asesora

BACH. Keven O'neal Meza Izquierdo
Tesista

BACH. Yrene Harlene Pérez Ruiz
Tesista

A mis padres Harlene y Cesar por el apoyo incondicional durante esta etapa, a mis hermanos Stilver y Raquelita, y a mi esposo por el amor que cada día me impulsa a salir adelante que siempre me demuestran.

Y*rene*

A mis padres, Omar y Gladys que me brindaron su ayuda durante todo mí formación profesional, y a mi esposa por ser el motivo para salir adelante cada día.

O´neal

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Soplin Torres, por su valiosa colaboración en el desarrollo de nuestra investigación.

Al Lic. Adan Aparcana Laura y la Dr. Esther Reina Cortegana, porque sus enseñanzas influyeron significativamente en el amor que desarrollamos hacia la carrera de educación en nuestras especialidades respectivas.

Al Mg. Hugo Ayzanoa Calixto, porque sus enseñanzas motivaron a seguir el buen camino de la investigación científica, un camino por el cual es difícil perderse para aquellos que son perseverantes.

A los profesores de la **"INSTITUCIÓN EDUCATIVA CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO",** por las facilidades brindadas durante la aplicación de nuestra tesis.

A los estudiantes de la **"INSTITUCIÓN EDUCATIVA CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO"**, porque gracias a su colaboración se han obtenido datos significativos para este trabajo de investigación.

A las personas y amigos que de una y otra manera apoyaron tanto material, intelectual, y espiritualmente en el desarrollo de esta tesis.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

Pág.

DEDICATORIA..... III

AGRADECIMIENTO.....IV

ÍNDICE DE CONTENIDO.....V

ÍNDICE DE CUADROS..... VII

ÍNDICE DE GRÁFICOS..... VIII

RESUMEN.....IX

INTRODUCCIÓN X

CAPÍTULO I 11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: 11
1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA: **11**
1.1.2. JUSTIFICACIÓN: **11**
1.1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN **12**
1.2. HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 13
1.2.1. HIPÓTESIS **13**
1.2.2. VARIABLES **13**
1.2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES **13**
CAPÍTULO II 14
MARCO TEÓRICO 14
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA 14
2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL **14**
2.1.2. A NIVEL NACIONAL **14**
2.1.3. A NIVEL LOCAL **14**
2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO DEL PROBLEMA 15
2.2.1. LA TÉCNICA TRIZ **15**
2.2.1.1. FUNDAMENTOS **15**
2.2.1.2. HISTORIA **16**

2.2.1.3. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA TRIZ 17
2.2.2. LA CREATIVIDAD 18
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 30
CAPÍTULO III 34
METODOLOGÍA 34
3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA 34
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA 35
3.2.1. LA POBLACIÓN: 35
3.2.2. MUESTRA 35
3.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS 35
3.3.1. TÉCNICAS 35
3.3.2. INSTRUMENTOS 35
3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 36
CAPÍTULO IV 38
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 38
4.1. RESULTADOS: 38
4.2. DISCUSIÓN 66
CAPÍTULO V 69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 69
5.1. CONCLUSIONES 69
5.2. RECOMENDACIONES 69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 71
ANEXOS 73

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO Nº 1. RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: 39
PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

CUADRO Nº 2. RESULTADOS DE FLUIDEZ 41
PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

CUADRO Nº 3. RESULTADOS DE ELABORACIÓN 43
PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

CUADRO Nº 4. RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: 45
PRE TEST (GRUPO CONTROL)

CUADRO Nº 5. RESULTADOS DE FLUIDEZ 47
PRE TEST (GRUPO CONTROL)

CUADRO Nº 6. RESULTADOS DE ELABORACIÓN 49
PRE TEST (GRUPO CONTROL)

CUADRO Nº 7. RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: 51
POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

CUADRO Nº 8. RESULTADOS DE FLUIDEZ 53
POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

CUADRO Nº 9. RESULTADOS DE ELABORACIÓN 55
POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

CUADRO Nº 10. RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: 57
POS TEST (GRUPO CONTROL)

CUADRO Nº 11. RESULTADOS DE FLUIDEZ 59
POS TEST (GRUPO CONTROL)

CUADRO Nº12. RESULTADOS DE ELABORACIÓN 61
POS TEST (GRUPO CONTROL)

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: 39
PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

GRÁFICO N° 2. RESULTADOS DE FLUIDEZ 41
PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

GRÁFICO N° 3. RESULTADOS DE ELABORACIÓN 43
PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

GRÁFICO N° 4. RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: 45
PRE TEST (GRUPO CONTROL)

GRÁFICO N° 5. RESULTADOS DE FLUIDEZ 47
PRE TEST (GRUPO CONTROL)

GRÁFICO N° 6. RESULTADOS DE ELABORACIÓN 49
PRE TEST (GRUPO CONTROL)

GRÁFICO N° 7. RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: 51
POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

CUADRO N° 8. RESULTADOS DE FLUIDEZ 53
POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

GRÁFICO N° 9. RESULTADOS DE ELABORACIÓN 55
POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

GRÁFICO N° 10. RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: 57
POS TEST (GRUPO CONTROL)

GRÁFICO N° 11. RESULTADOS DE FLUIDEZ 59
POS TEST (GRUPO CONTROL)

GRÁFICO N°12. RESULTADOS DE ELABORACIÓN 61
POS TEST (GRUPO CONTROL)

RESUMEN

Se demostró que la técnica TRIZ influye de manera eficaz en el desarrollo de la creatividad, ya que el mayor porcentaje de alumnos identifican y desarrollan con facilidad sus indicadores.

El problema de investigación que se resolvió fue ¿CUAN EFICAZ ES LA TÉCNICA TRIZ PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO PUCALLPA – 2011?.

El método de investigación fue experimental, de tipo descriptivo y el diseño cuasi experimental. La población estuvo conformada por 150 alumnos, y la muestra fue de treinta alumnos en el aula experimental y treinta en el aula control.

El instrumento aplicado fue un cuestionario con escala de licker, que nos sirvió para poder identificar el nivel de desarrollo de los indicadores de la creatividad del grupo experimental.

De acuerdo a los resultados obtenidos con el instrumento aplicado, nos muestra existe un mínimo grupo de estudiantes que presentan dificultad para desarrollar los indicadores de la creatividad, a pesar de la aplicación de la técnica TRIZ

La tesis la técnica TRIZ facilito el desarrollo de la creatividad y la adquisición de nuevos conocimientos para un aprendizaje significativo en los estudiantes de educación secundaria.

De esta manera demostramos que la creatividad se desarrolla con mayor facilidad con la aplicación de métodos y técnicas educativas innovadoras, que permitan a los estudiantes tener una formación integral y eliminar las limitaciones y deficiencias que presenta la enseñanza educativa.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación nos llevó a obtener datos útiles y novedosos para desarrollar la creatividad de los estudiantes de la institución educativa Crnl. FAP Víctor Manuel Maldonado Begazo.

El desarrollo de la creatividad en la persona es importante para su desempeño en todo aspecto de la vida, desde los más elementales hasta los más complejos; desde la cotidianeidad de su existencia hasta la formación profesional; en tal sentido el cultivo de la creatividad es de gran relevancia en todo escolar.

Esta situación fue la que nos motivó para la realización de nuestra tesis, la cual demostró que la técnica TRIZ desarrolla la creatividad de los estudiantes.

El trabajo de investigación está estructurado en cinco capítulos.

Primer capítulo: Expone el planteamiento del problema, los antecedentes relacionados a la investigación, los objetivos, la justificación, la hipótesis y se definieron operacionalmente las variables de los términos importantes.

Segundo capitulo: Presenta el marco teórico donde desarrollamos las diferentes teorías que dan sustento al presente estudio.

Tercer capítulo: Describe el método empleado dando cuenta el tipo de diseño de la investigación, la población y muestra e instrumento de recolección de datos, procedimientos y tratamiento de los datos.

Cuarto capítulo: Da a conocer el contenido de los resultados y finalmente las conclusiones, recomendaciones así como las referencias bibliografías dadas de acuerdo a los resultados del estudio.

Quinto capítulo: Conclusiones y recomendaciones, donde se precisan los aportes de nuestro estudio.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Los estudiantes de todas las edades no han comprobado que lo que están aprendiendo tiene aplicación en la vida diaria y que cuentan con capacidades y herramientas para aprender a aprender y aprender a construir.

Los estudiantes tanto en la escuela como en la casa les exigen crear pero no se les enseña cómo hacerlo.

En la educación secundaria se observa que los estudiantes presentan limitaciones y deficiencias en el desarrollo de la creatividad. Podrían señalarse como factores que influyen en este problema la carencia de originalidad e imaginación, y por consiguiente la carencia de creatividad en los estudiantes.

1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿CUAN EFICAZ ES LA TÉCNICA TRIZ PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO PUCALLPA – 2011?

1.1.2. JUSTIFICACIÓN:

Los estudiantes de educación secundaria en la instituciones educativas se les enseña leer, escribir y resolver problemas de matemáticas o que sigan memorizando mucha información con la única finalidad de aprobar los exámenes para luego olvidar lo que estudiaron, sin haberlo procesado ni convertido en aprendizaje significativo que puedan ser aplicados en su vida diaria.

Se les exige crear sin decirles cómo hacerlo por lo que el estudiante no puede ejercer su capacidad de crear.

La carencia de la creatividad no les permite hacer frente a las exigencias y retos que plantea el siglo XXI y que deben ser capaces de discriminar un mundo de alta tecnología en el que la capacidad para resolver problemas es un requisito básico.

Es por esto que nuestro trabajo de investigación de la técnica TRIZ, y a partir de los resultados obtenidos, proponemos alternativas de solución, el mismo que favorece en el aprendizaje, y que sirve como antecedente a futuras investigaciones.

1.1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

- Demostrar la eficacia de la técnica TRIZ para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO Pucallpa – 2011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar el nivel de la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.

- Aplicar la técnica TRIZ para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.

- Evaluar la eficacia de la técnica TRIZ en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.

1.2. HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

1.2.1. HIPÓTESIS

La técnica TRIZ es muy eficaz para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.

1.2.2. VARIABLES

Independiente: LA TÉCNICA TRIZ

Dependiente: LA CREATIVIDAD

1.2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN NOMINAL	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE: LA TECNICA TRIZ	Conjunto de procedimientos de "razonamiento creativo" que tienen por objeto resolver problemas con soluciones innovadoras	Muy eficaz Eficaz Poco eficaz
VARIABLE DEPENDIENTE: LA CREATIVIDAD	Capacidad que se forma y desarrolla a partir de la integración de los procesos psicológicos cognitivos y afectivos.	**Originalidad** **Fluidez** **Elaboración**

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

- **ABREU, A. (2002);** Fundamenta, que la creatividad debe abordarse a partir de los instrumentos que cuenta el alumno ya que favorecen a la adquisición de nuevos conocimientos, además de desarrollar habilidades, el manejo y el procesamiento de información innovadora que permite que el estudiante desarrolle, elabore, y produzca de manera independiente.

- **FERRANDO, M. (2006);** Señala que para formar alumnos creativos dentro y fuera del aula, se debe utilizar métodos, materiales y herramientas educativas que motiven al alumno a tener ideas innovadoras y a crear por sí mismo.

2.1.2. A NIVEL NACIONAL

- **CASTILLO, D. (2007);** Manifiesta que la creatividad se desarrolla a través del uso de materiales y técnicas educativas dirigidos a la orientación y el desarrollo de la originalidad y fluidez del estudiante.

2.1.3. A NIVEL LOCAL

- **MALPARTIDA, C. (2010);** Fundamenta que la creatividad se desarrolla con la estimulación del niño durante la concepción; y dentro del aula con la aplicación de metodologías de innovación para los estudiantes, con la finalidad que ellos puedan resolver diversos problemas.

2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO DEL PROBLEMA

2.2.1. LA TÉCNICA TRIZ

TRIZ es un acrónimo ruso que significa Teoría para Resolver Problemas de Inventiva ("Tieoriya Riesheniya Izobrietatielskij Zadach" o Теория решения изобретательских задач), la teoría de resolución de problemas y de invención, desarrollada por Genrich Altshuller desde 1946.

La técnica TRIZ es el conjunto de procedimientos de "razonamiento creativo" que tienen por objeto resolver problemas con soluciones innovadoras.

Esta técnica de resolución de problemas "TRIZ", es única en su concepción ya que surge de un enfoque diferente, que consiste en utilizar el máximo de conocimientos disponibles sobre un problema concreto y llegar a su solución por la adecuación de soluciones aplicadas previamente a problemas similares.

El TRIZ es la primera técnica que se ha definido como "basada en el conocimiento", pero no la única, ya que a partir de ella se han construido otras, derivadas de ella.

2.2.1.1. FUNDAMENTOS

La técnica TRIZ ha desarrollado una metodología, un conjunto de herramientas basado en modelos para la generación de ideas y soluciones innovadoras para resolver problemas.

TRIZ provee de herramientas y métodos para usarse en formulación de problemas, análisis de sistemas, análisis de fallas y patrones de evolución de sistemas.

TRIZ reposa sobre un sistema de pensamiento dialéctico, que complementa lo anterior con la evolución constante de los sistemas y la presencia y resolución de contradicciones técnicas. A diferencia de técnicas como lluvia de Ideas, basada en la generación de ideas

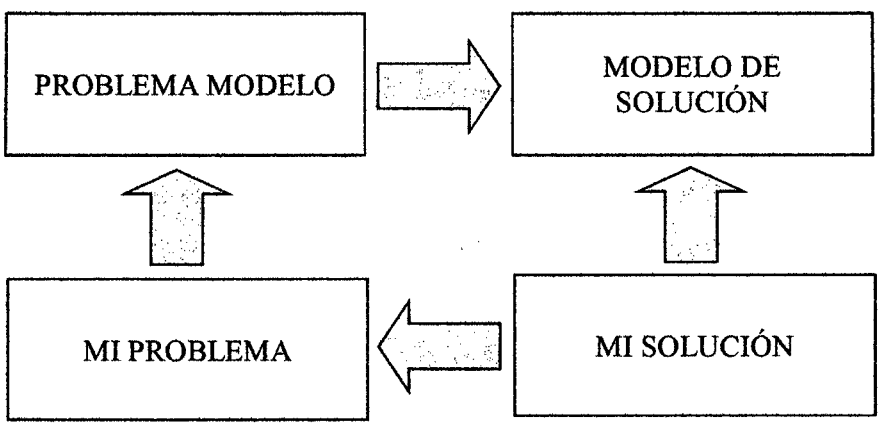
aleatorias, anima a crear un enfoque algorítmico y acceder al conocimiento para la invención de nuevos sistemas y el refinamiento de los viejos.
Dicha técnica se puede resumir en los siguientes pasos:

- Ante un problema determinado, "MI PROBLEMA" hay que reconocer sus elementos y su modelo, entrando en la fase conceptual "PROBLEMA MODELO".

- TRIZ ha organizado sus herramientas para que a partir de un modelo de problema, se pueda identificar un modelo de solución "MODELO DE SOLUCIÓN".

- A partir de ahí TRIZ no aporta muchos elementos para pasar de la solución conceptual y abstracta a una aplicación concreta "MI SOLUCIÓN"

  Estas soluciones siguen un patrón de resolución de problemas, tal como se muestra en la siguiente figura:



2.2.1.2. HISTORIA

TRIZ: significa: Teoría para Resolver Problemas de Inventiva y fue desarrollada por Henrich Altshuller entre 1946 y 1985.

Altshuller pensaba que si no existía una metodología para inventar, entonces debía desarrollarse una. Estudió miles de patentes y descubrió que hay leyes objetivas en la evolución de sistemas técnicos, y por tanto dicha evolución no es un proceso al azar.

Así, él planteó 8 patrones de evolución de sistemas técnicos, los cuales pueden ser usados para desarrollar sistemas y resolver problemas.

Los científicos de la época opinaban que la inventiva era producto del carácter personal, del estado de ánimo, de circunstancias afortunadas, de accidentes, de la inspiración. Sin embargo, Altshuller había descubierto que la invención aparece al quitar contradicciones técnicas usando ciertos principios, y que la inventiva es más fácil si el inventor conoce esos principios.

TRIZ hace sus investigaciones comenzando con la hipótesis de que hay principios de creatividad universal que son la base para las innovaciones creativas de avances tecnológicos. Si estos principios pueden ser identificados y codificados podrían enseñar a las personas como hacer un proceso creativo más predecible.

2.2.1.3. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA TRIZ

La técnica TRIZ ayuda en el desarrollo de diferentes aspectos como:

- Resolver los conflictos educativos, tecnológicos, etc. aplicando principios de invención normalizados.

- Proporcionar múltiples herramientas para la generación de conceptos de solución (fluidez).

- Proporcionar principios sencillos pero potentes para resolver problemas (idealidad, imaginación, creatividad, etc.)

- Conducir hacia el conocimiento científico y técnico, necesarios para resolver el problema.

- Ampliar la visión innovadora y su posible desarrollo,

- Generar resultados innovadores,

2.2.2. LA CREATIVIDAD

2.2.2.1. TEORÍAS DE LA CREATIVIDAD

CAREVIC, M. (2006), en su artículo da a conocer las siguientes teorías de la creatividad: la teoría gestáltica, la teoría existencialista, la teoría de la trasferencia y la teoría psicoanalítica.

- **TEORÍA GESTÁLTICA**

WERTHEIMER (1959), citado por CAREVIC, M. (2006), señala que el pensar se realiza por cuanto el individuo agrupa, reorganiza, estructura y está referido al todo, es decir, que el problema requiere solución.

Al producto creativo no conduce cualquier solución, a algunas soluciones se llega por azar, otras requieren la visión efectiva y la comprensión del problema, son estas últimas las que restablecen el equilibrio y la armonía que son las soluciones creativas.

La teoría gestáltica define la creatividad como una acción por la que se produce o moldea una idea o visión. Esa novedad surge repentinamente porque es producto de la imaginación, y no de la razón y la lógica.

- **TEORÍA EXISTENCIALISTA**

Para esta teoría el descubrimiento de los problemas es tan importante como encontrar las soluciones y este descubrimiento original del problema es lo que distingue a los creadores de los que no lo son. Los individuos en estas instancias deben hallarse en situación de poder someterse al problema con todo lo que ello implica, sin perder la libertad para dejarse dominar por las ideas que "andan flotando" en el encuentro. Es importante recordar que en este momento de "encuentro" se rompe el equilibrio personal como en todo problema, lo impulsa a la búsqueda de una solución que es la que restablecerá el equilibrio personal. El

encuentro del individuo con su propio mundo, con el entorno y con el mundo del otro hace posible la creatividad.

MAY, R (1959), citado por CAREVIC, M. (2006), señala que la creatividad es el encuentro. Los medios que utiliza para expresar esa vivencia son secundarios, lo importante es el encuentro.

Los existencialistas critican a los psicoanalistas dado que éstos reducen la creatividad a un mero rasgo psicótico.

Para May la creatividad es producto de la máxima salud emocional, el individuo creativo resulta receptivo y dispuesto al encuentro. La creatividad es la satisfacción de la necesidad de comunicarse con el entorno.

- **TEORÍA DE LA TRANSFERENCIA**

GUILFORD (1952, 1967), citado por CAREVIC, M. (2006), fundamenta una teoría, esencialmente intelectual que sostiene que el individuo creativo está motivado por el impulso intelectual de estudiar los problemas y encontrar soluciones a los mismos. El modelo de Guilford, basado en el análisis combinatorio, consta de tres dimensiones, ya que todo comportamiento inteligente debería caracterizarse por una operación, un contenido y un producto. Las tres dimensiones aparecen constituidas, pues, por los contenidos del pensamiento, sus operaciones y sus productos.

En un eje se encuentra los contenidos mentales, en los que se ejercita el entendimiento. En otro de los ejes se encuentran las operaciones mentales. Y en el otro eje se presentan los productos del pensamiento.

Para Guilford la creatividad es un elemento del aprendizaje, es captar nuevas informaciones. La creatividad, en consecuencia, pertenece a los aspectos generales del aprendizaje y como tal puede ser adquirido y transferido, por lo mismo, a otros campos o cometidos.

- **TEORÍA PSICOANALÍTICA**

La base de esta teoría la encontramos en el concepto freudiano de "sublimación": los impulsos sexuales son sublimados, desviados de sus objetivos sexuales y dirigidos a metas socialmente más altas que ya no son de índole sexual.

FREUD (1908), citado por CAREVIC, M. (2006), señala que el individuo se protege de sus instintos y del mundo exterior que no le proporciona la satisfacción de esos instintos, retirándose a procesos psíquicos internos. Gracias a su mundo interno el individuo se crea una realidad nueva que es producto de su creatividad.

La sublimación ha hecho posibles las operaciones espirituales superiores creando así la cultura.

Con respecto a dónde tiene efecto el proceso creativo Freud afirma que se desarrolla en el inconsciente; ahí subyacen las soluciones creativas.

- **TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES.**

GARDNER, H. (1988), manifiesta que el individuo creativo es una persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo, de un modo que al principio es considerado nuevo, pero que al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto.

Gardner considera la creatividad como un fenómeno multidisciplinario, que no se presta al abordaje desde una disciplina como se ha hecho hasta ahora. Esta afirmación se basa en que la creatividad es un fenómeno polisémico y multifuncional

El sistema gardneriano tiene tres elementos centrales cuyos "nodos" son:

a. Individuo: El citado autor diferencia el mundo del niño dotado -pero aún sin formar- y la esfera del ser adulto, ya seguro de sí mismo. Le confiere

importancia a la sensibilidad para con los modos en que el creador hace uso de la cosmovisión de niño pequeño.

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

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

Howard Gardner afirma que hay por lo menos siete tipos diferentes de inteligencia humana, este concepto a inspirado nuevas maneras enseñar. Pues los procedimientos pedagógicos y los contenidos a desarrollar se estructuran de acuerdo con ellos, esta inteligencias son:

1. Inteligencia lingüística verbal
2. Inteligencia lógico matemático
3. Inteligencia rítmica-musical
4. Inteligencia visual espacial
5. Inteligencia kinestesica (corporal)
6. Inteligencia interpersonal
7. Inteligencia intrapersonal

Gardner señala que toda la personas poseen toda las inteligencias en grados variados, los cuales ayudan a determinar cómo aprenden y consecuentemente como se desempeña en el trabajo.

2.2.2.2. CONCEPTO DE LA CREATIVIDAD

SÁNCHEZ, H. (2003): Manifiesta que "la creatividad, es una capacidad que se forma y desarrolla a partir de la integración de los procesos psicológicos

cognitivos y afectivos y que predispone a toda persona a organizar respuestas originales y novedosas frente a una situación determinada, o problema que debe resolverse, dejando de lado soluciones conocidas y buscando alternativas de solución que lleven a nuevos resultados o nuevas producciones."

FLORES, M. (2000): Señala que "la creatividad es la capacidad de pensar diferente de lo que ya ha sido pensado, para lo cual es necesario comparar nuestras ideas con la de los demás."

2.2.2.3. INDICADORES BÁSICOS DE LA CREATIVIDAD

a) ORIGINALIDAD

Es la característica más importante que define a la persona creativa. Esta capacidad específica le permite a la persona producir o lograr una respuesta nueva. También se le conoce como respuesta única (que logra una sola persona dentro de un grupo), La respuesta original que da la persona siempre debe tomar en cuenta su edad de desarrollo y el contexto en el cual se realiza esta conducta creativa.

b) FLUIDEZ

La fluidez analógica, es aquella que relaciona, reproduce, descubre, integra y establece parecidos, similitudes o equivalencias. Toma como base el proceso psicológico de la analogía que puede dar lugar al pensamiento metafórico.

La fluidez verbal es aquella que comunica, elabora. Toma como base discurso oral o escrito.

La fluidez figurativa es aquella que extrapola, representa. Toma como base la simbolización.

c) FLEXIBILIDAD DE PENSAMIENTO

La persona flexible es aquella que sabe adaptarse a las circunstancias del momento, permitiendo la opinión y juicio de otros, es tolerante y sabe adecuarse, aceptar el planteamiento y la forma de pensar de otras personas para buscar una solución diferente.

Lo opuesto a la flexibilidad es la rigidez mental de aquella persona que actúa ciegamente y no permite las opiniones del resto, pudiendo llegar a la actitud dogmática y conservadora.

Un estudiante que es flexible sabe adaptarse al pensamiento de los otros para después optar por la alternativa de respuesta que considera más adecuada. Ser flexible con el resto implica ser flexible en sus procesos y representaciones que organiza.

d) ORGANIZACIÓN

De acuerdo con autores tales como P. Torrance, J. P. Guilford, etc, la organización es una característica por la cual la persona creativa se esfuerza por integrar los diversos elementos de una situación o problema para darle una estructura y comprenderla.

La persona que crea, más que analítica es sintética por lo cual puede ver el conjunto, la totalidad, lo que le lleva a su estructuración u organización.

La persona creativa siempre trata de darle sentido a aquello que quiere conocer es por ello que necesita estructurar u organizar los elementos constitutivos para darle una visión de conjunto.

e) **DIVERGENCIA**

Es aquella que demanda generar varias ideas alternativas, diversos procedimientos, y variados resultados o soluciones ante una situación problemática de naturaleza abierta y en donde es posible plantear varias alternativas de solución y no sólo una.

J. P. Guilford lo reconoce como pensamiento divergente en oposición al pensamiento convergente, es decir, que se abre a la experiencia.

Para el sistema educativo los rasgos básicos de la creatividad son:

Originalidad, fluidez imaginativa, fluidez asociativa, fluidez analógica, fluidez verbal, fluidez figurativa, flexibilidad de adaptación, profundidad del pensamiento, sensibilidad a los problemas e intuición.

- Mediante la originalidad la persona produce, sintetiza, construye, diseña, elabora, genera.
- Mediante la fluidez imaginativa la persona imagina, inventa, produce.
- Mediante la fluidez asociativa la persona conecta, asocia, relaciona, une.
- Mediante la fluidez analógica la persona relaciona, reproduce, integra.
- Mediante la fluidez verbal la persona comunica, elabora.
- Mediante la fluidez figurativa la persona extrapola, representa
- Mediante la profundidad del pensamiento la persona explora, abstrae, infiere, e investiga.
- Mediante la intuición a los problemas identifica e interpreta.
- Mediante la sensibilidad, observa, percibe, anticipa, predice, interpreta.

2.2.2.4. VARIABLES QUE INTERVIENEN EN LA CREATIVIDAD

La creatividad es una habilidad personal del individuo, por esta razón, no todos los seres humanos la tenemos igualmente desarrollada. La existencia de variables

intervinientes en el proceso creativo explica ésta situación. Atendiendo al proceso creador se pueden distinguir factores cognitivos, afectivos y ambientales; los programas de entrenamiento de la creatividad están basados en su mayoría en los hallazgos hechos en ésta área de estudio.

a) FACTORES COGNITIVOS

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

- Percepción: Es el proceso de captación de la información tanto en el ámbito externo como en el ámbito interno. Es en el acto perceptivo entonces, donde surge la posibilidad de crear. Para obtener una obra novedosa y creativa es indispensable tener los sentidos abiertos y dispuestos a recibir nueva información, sin anclarse a prejuicios y esquemas rígidos acerca de la realidad. Implica, además, tener la capacidad de reconocimiento y clasificación de problemas. Finalmente, se puede decir que a partir de la percepción se acumulan datos que serán el material del proceso creativo.

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

  1. ***Estilos de pensamiento:*** Las distintas formas de percepción y de respuesta al medio, explican la existencia de distintos estilos cognitivos. Variados autores, han acordado dos maneras diferentes de pensar, las

cuales han sido denominadas de diferentes formas. Se ha tendido a asociar la creatividad con el segundo tipo de éstos estilos de pensamiento. Actualmente la mayoría de los autores está de acuerdo en que la creatividad surge de una integración de ambas modalidades. Si bien todos los individuos poseen ambas modalidades, no todos las utilizan por lo que el desarrollo de la capacidad creadora incluye facilitar y estimular en la persona el acceso a ambos estilos de pensamiento.

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

3. ***Estrategias de pensamiento:*** El pensamiento consciente trabaja sobre la base de herramientas intelectuales con que las personas recogen, elaboran, organizan y entregan la información. Así, el desarrollo de la creatividad, supone el conocimiento y entrenamiento de una amplia gama de estrategias, lo que permite resolver problemas de una forma novedosa y distinta del resto de las personas.

b) FACTORES AFECTIVOS:

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

- Apertura a la experiencia: Se refiere al grado en que una persona está consciente del ambiente interno y externo como fuente de recursos e información útil. También se puede traducir en curiosidad e interés por el entorno. La apertura a la experiencia no solo implica comprometerse con un mayor número de

experiencias, sino que alude a una forma peculiar de vivenciarlas. Dentro de este punto podemos ver:

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

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

3. Límites para la apertura: Abrirse a la experiencia implica abrirse a lo desconocido, algo frente a lo que no se sabe si se logrará control. Sin embrago, estar abierto a la experiencia implicaría como producto, una mejor integración de la persona, más autoconocimiento lo que le dará la sensación de confianza en sí mismo y en el medio. Verse enfrentado a experiencias nuevas promueve la ejercitación de mecanismos de enfrentamiento a situaciones desconocidas, así como también contribuye a disminuir la ansiedad ante lo nuevo. La novedad pasa a ser algo conocido, y por lo tanto no atemorizante.

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

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

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

- Motivación a crear: La motivación a crear se refiere al impulso por crear, así como al interés, que a una persona puede provocarle, participar en tareas que impliquen resolver problemas cuyas soluciones se desconocen. Se ha observado que sujetos creativos se muestran más motivados por las manifestaciones que no se pueden ordenar fácilmente, o las que presentan contradicciones desconcertantes.

c) FACTORES AMBIENTALES:

Son las condiciones, terreno o clima que facilitan el desarrollo y la actualización del potencial creativo. Aún cuando, se puede ser creativo en un ambiente desfavorable, la creatividad puede ser estimulada por medio de la configuración favorable del ambiente físico y social. En general los autores plantean la necesidad

de que un ambiente favorable entregue: confianza, seguridad y una valoración de las diferencias individuales.

Se ha observado que un ambiente social empático, autentico, congruente y aceptador, permite al individuo explorar en el mundo simbólico, arriesgarse, comprometerse y perder el temor a cometer errores. Por el contrario, la presión a la conformidad, la dicotomía entre trabajo y juego, así como la búsqueda de éxito como valor esencial, son las condiciones que bloquean el desarrollo de la creatividad.

2.2.2.5. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA SEGÚN EL DCN

El desarrollo integral de los estudiantes implica tomar conciencia sobre su identidad, la libertad, los afectos, el sentido de trascendencia; para esto, deben desarrollar capacidades para la creación y la innovación que les permitan expresarse y apreciar los diversos lenguajes, técnicas y recursos que ofrecen el arte, las humanidades y las ciencias en contextos tan diversos como el nuestro.

La institución educativa promueve espacios para que los estudiantes descubran y desarrollen dichas capacidades, favoreciendo la expresión de sentimientos, la percepción del mundo real e imaginario; aproximando al estudiante al conocimiento y valoración del patrimonio cultural e intelectual de nuestro país y de la humanidad; permitiendo la valoración de la riqueza creativa e innovadora existente en el Perú.

La expresión y apreciación por medio del arte contribuye al conocimiento e integración de diferentes culturas de nuestro país y del mundo y, sobre todo, al desarrollo personal del estudiante, en la medida que lo hace consciente de las posibilidades de contribuir y valorar las artes, la cultura, el pensamiento de la humanidad y el desarrollo de las ciencias.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

a) ACRÓNIMO

Palabra formada a partir de una sigla que se ha lexicalizado y que ha adquirido categoría gramatical.

b) ANÁLISIS COMBINATORIO

Es la rama de la matemática que estudia los diversos arreglos o selecciones que podemos formar con los elementos de un conjunto dado.

c) ANÁLISIS DE FALLAS

Todo lo que detiene la operación de una máquina o cuando se produce un producto defectuoso o resulta en un accidente. Se busca que en cualquier falla se elimine completamente su causa.

d) ANÁLISIS DE SISTEMAS

Es una de las etapas de construcción de un sistema informático, que consiste en relevar la información actual y proponer los rasgos generales de la solución futura.

e) COSMOVISIÓN

Es el conjunto de opiniones y creencias que conforman tu imagen o concepto general del mundo, época o cultura, a partir del cual interpretas tu propia naturaleza y la de todo lo existente.

f) DESTREZA

Potencial o disposición de carácter motor logrado por pericia que pone en juego una habilidad.

g) ENFOQUE ALGORÍTMICO

Es un conjunto de instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permite realizar una actividad mediante pasos sucesivos que no generen dudas a quien deba realizar dicha actividad.

h) EXISTENCIALISTA

Movimiento filosófico que considera al hombre en la totalidad concreta de su subjetividad.

i) FENÓMENO MULTIDISCIPLINARIO

Es el tratamiento de varias disciplinas. O sea que si tu pregunta se enfoca para la historia ello significa que sería el punto de vista de la historia a través de muchas disciplinas distintas, que algunos autores consideran auxiliares de aquella, tales como arqueología, cronología, diplomática, epigrafía, genealogía, etc.

j) GENERACIÓN DE IDEAS

La generación de ideas son los pasos y procesos del pensamiento en la búsqueda de resolver un problema. La creatividad es indispensable para aplicar en la generación de ideas.

k) GESTÁLTICA

Corriente es una corriente de la psicología moderna, surgida en Alemania a principios del siglo XX, que considera el todo independiente de las partes y superior a ella.

l) HABILIDAD

Es el potencial que el ser humano tiene para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas mediante el aprendizaje previo.

m) OPERACIONES MENTALES

Es la acción interiorizada que modifica el objeto del conocimiento y que se va construyendo y agrupando de un modo coherente en el intercambio constante entre pensamiento y acción exterior.

n) ORGANIZACIONES

Es la característica por la cual la persona creativa se esfuerza por integrarlos diversos elementos de una situación o problema para darle una estructura y comprenderla.

o) ORIGINALIDAD

Capacidad para hacer algo contrario a lo acostumbrado, a demás que nos es copia o imitación de otro.

p) PENSAMIENTO DIALECTICO

Es la ciencia de las leyes generales del movimiento y la evolución de la naturaleza, de la sociedad humana y del pensamiento.

q) PSICOANALÍTICA

Es el método para el estudio y tratamiento de trastornos basados en el análisis del inconsciente.

r) PROCESO CREATIVO

El proceso creativo en diseño se podría definir como un proceso de análisis mental cuyo fin es la comunicación.

s) RAZONAMIENTO CREATIVO

Es la capacidad de dejar que su mente cree pensamientos que resulten diferentes e inusuales.

t) SISTEMA EDUCATIVO

El sistema educativo es una creación del ser humano que tiene como objetivoprincipal permitir que una gran parte de la sociedad, si no toda, reciba el mismo tipo de educación y formación a lo largo de su vida.

u) SISTEMAS SIMBÓLICOS

Los sistemas simbólicos son una red de mecanismos extracorporales articulados a la corporalidad. Mecanismos cuyo funcionamiento son códigos o estructuras de signos que constituyen los modos de relación entre las personas.

v) SUBLIMACIÓN

Proceso postulado por Freud para explicar ciertas actividades humanas que aparentemente no guardan relación con la sexualidad, pero que hallarían su energía en la fuerza de la pulsión sexual. Freud describió como actividades de resorte principalmente la actividad artística y la Investigación intelectual.

w) TRANSFERENCIA

La transferencia es un concepto del psicoanálisis que designa el mecanismo psíquico a través del cual una persona inconscientemente transfiere y reactiva, en sus vínculos sociales nuevos, sus antiguos sentimientos, afectos, expectativas o deseos infantiles reprimidos.

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

El presente estudio de investigación pertenece al tipo de investigación aplicativa y se encuentra en el nivel experimental, en su variante cuasi-experimental, porque se manipula la variable independiente para demostrar su afecto en la variable dependiente.

- **DISEÑO**

  El diseño experimental que se usara será el cuasi – experimental con su pre – test y post – test.

- **ESQUEMA**

G.E	**O_1**	**X**	**O_2**
G.C	**O_3**	**-**	**O_4**

Donde:

G.E: Grupo experimental

G.C: Grupo control

O_1 y O_3: Observación a la variable dependiente antes del experimento (pre - test)

O_2 y O_4: Observación de la variable dependiente después del experimento (post - test)

X : Aplicación del experimento.

- : Ausencia del experimento.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. LA POBLACIÓN:

La población está conformada por 150 alumnos del segundo grado de Educación Secundaria de las Secciones "A – B – C – D y E" de la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.

3.2.2. MUESTRA

La muestra es no probabilística porque los grupos ya están establecidos, es decir, se elegirán dos grupos para facilitar el estudio, que estarán conformada por él:

- Grupo Experimental: Treinta estudiantes del 2° Año "C"
- Grupo Control: Treinta estudiantes del 2° Año "A"

3.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

Para un mejor seguimiento a los estudiantes y dar mayor confiabilidad a los resultados se utilizará la siguiente técnica.

- Técnica de Observación directa

3.3.2. INSTRUMENTOS

Se utilizará el pre – test y post – test antes de iniciar la aplicación del experimento y al final del mismo; también se tendrá en cuenta otro instrumento como:

- Ficha de observación

3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previo a la aplicación del estudio de investigación se realizará las siguientes actividades:

- Se presentará una solicitud al director de la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO, solicitando autorización para realizar el proyecto de investigación.

- Se realizarán coordinaciones previas con el director de la Institución EducativaCORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO y los docentes de Matemática e Historia, Geografía y Economía del segundo grado de educación secundaria de dicha Institución Educativa.

- Se aplicará el Pre – test a los alumnos del segundo grado "C" (grupo experimental) y el segundo grado "A" (grupo control) de educación secundaria de la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO, durante 30 minutos a cada grupo de estudio.

- Se administrará la técnica TRIZ con la frecuencia de dos veces por semana, que equivale a 60 horas pedagógicas en el área de Matemática y otra frecuencia de dos veces por semana en el área de Historia, Geografía y Economía que equivale a 36 horas pedagógicas; dicho experimento se aplicara por tres meses en ambas áreas. No olvidemos que en todo momento se está realizando las técnicas e instrumento de recolección de datos, para mayor confiabilidad y menor error en su estudio.

- Al Finalizar la aplicación del experimento se procederá a aplicar el Post – test a los alumnos del segundo grado "C" (grupo experimental) y el segundo grado "A" (grupo control) de educación secundaria, en las áreas de Matemática e Historia, Geografía y Economía, de la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO durante 30 minutos a cada grupo de estudio.

TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos serán presentados en cuadros estadísticos simples los que se analizarán e interpretarán, utilizando el programa SPSS versión 21, porque se pretende generalizar los resultados obtenidos de la muestra a la población con la finalidad de poder comprobar la hipótesis.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS:

En esta parte de la investigación presentamos los resultados cuantificados, análisis e interpretación de los cuadros. Para facilitar la comprensión y tener una mejor presentación han sido organizados en cuadros y gráficos estadísticos, realizados con el uso de paquetes y/o programas estadísticos (Excel 2013 y SPSS 21); los mismos que mostraran con mayor precisión la eficacia de la técnica TRIZ para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO Pucallpa – 2011.

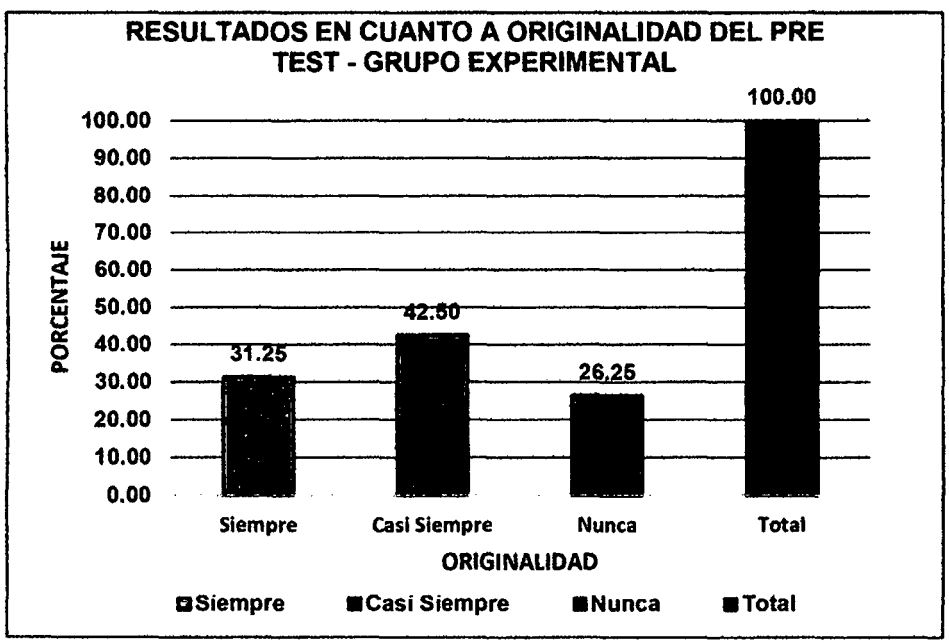
CUADRO N° 01:

RESULTADOS DE ORIGINALIDAD - PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Las soluciones a una dificultad cualquiera son diferentes a la de tus compañeros.	12	40,00	17	56,67	1	3,33	30	100
Te gusta inventar alternativas para resolver dificultades.	14	46,67	9	30,00	7	23,33	30	100
Para resolver dificultades necesitas la ayuda de alguien.	4	13,33	14	46,67	12	40,00	30	100
Durante las clases relacionas lo que tus profesores te enseñan con lo que ya sabes.	10	33,33	8	26,67	12	40,00	30	100
Puedes crear ideas nuevas cuando estás en contacto con tus compañeros realizando alguna actividad.	12	40,00	15	50,00	3	10,00	30	100
Prefiere que tus compañeros terminen las actividades que deja tu profesor, para luego copiarlos.	2	6,67	6	20,00	22	73,33	30	100
Te gusta complementar los conocimientos que da su profesor buscando nuevas informaciones.	16	53,33	11	36,67	3	10,00	30	100
Ante preguntas difíciles puedes dar adecuadas respuestas durante la clase.	5	16,67	22	73,33	3	10,00	30	100
X	**31,25**		**42,50**		**26,25**			
Me	**36,67**		**41,67**		**16,67**			
Desvest.	**15,89**		**16,48**		**22,14**			

FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

GRAFICO N° 01



FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro N° 01 podemos observar que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 42,50% del grupo experimental ha respondido que casi siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de originalidad que se considera en el análisis; así mismo, un 31,25% manifiesta que siempre realizan dichos reactivos; y solo un 26,25% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mínima en el caso de los índices siempre y casi siempre, pues oscila en un intervalo de 0,59 puntos; a diferencia del índice nunca que se encuentra en intervalos de 6,25 y 5,66 puntos, de los índices siempre y casi siempre respectivamente.

En el gráfico N° 01 se observa que del 100% de estudiantes del grupo experimental, según la media aritmética porcentual, el 42,50% señala que casi siempre desarrolla el indicador de originalidad; mientras que un 31,25% da a conocer que siempre desarrollan dicho indicador, y un 26,25% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

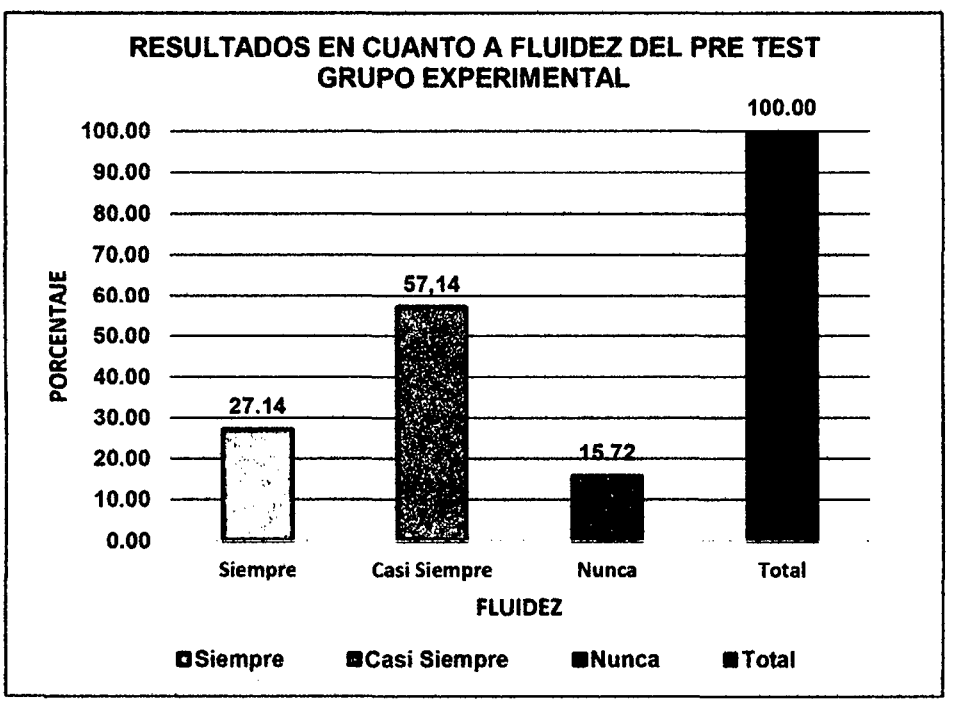
CUADRO Nº 02:

RESULTADOS DE FLUIDEZ - PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Siempre eres el primero en resolver las dificultades que se presentan en clase.	7	23,33	18	60,00	5	16,67	30	100
Planteas varias alternativas de solución a las dificultades que se presentan en clase.	6	20,00	19	63,33	5	16,67	30	100
Encuentras respuestas rápidas a las dificultades durante el desarrollo de la clase.	7	23,33	19	63,33	4	13,33	30	100
Cuando hacen preguntas difíciles tratas de responder de distintas formas.	11	36,67	8	26,67	11	36,67	30	100
Puedes generar ideas de manera fácil durante el desarrollo de la clase.	8	26,67	22	73,33	0	0,00	30	100
Identificas con facilidad las dificultades durante el desarrollo de la clase.	9	30,00	17	56,67	4	13,33	30	100
Te es fácil, entender la información que brinda el profesor durante la clase.	9	30,00	17	56,67	4	13,33	30	100
X	**27,14**		**57,14**		**15,72**			
Me	**26,67**		**60,00**		**13,33**			
Desvest.	**5,17**		**13,50**		**10,04**			

FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

GRAFICO Nº 02



FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro N° 02 podemos apreciar que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 57,14% del grupo experimental ha respondido que casi siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de fluidez que se considera en el análisis; así mismo, un 27,14% manifiesta que siempre realizan dichos reactivos; y solo un 15,72% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mayor en el caso de los índices casi siempre y siempre, pues oscila en un intervalo de 8,33 puntos; a diferencia del índice nunca que se encuentra en intervalos de 4,87 y 3,46 puntos, de los índices siempre y casi siempre respectivamente.

En el gráfico N° 02 se observa que del 100% de estudiantes del grupo experimental, según la media aritmética porcentual, el 57,14% señala que casi siempre desarrolla el indicador de fluidez; mientras que un 27,14% da a conocer que siempre desarrollan dicho indicador, y un 15,72% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

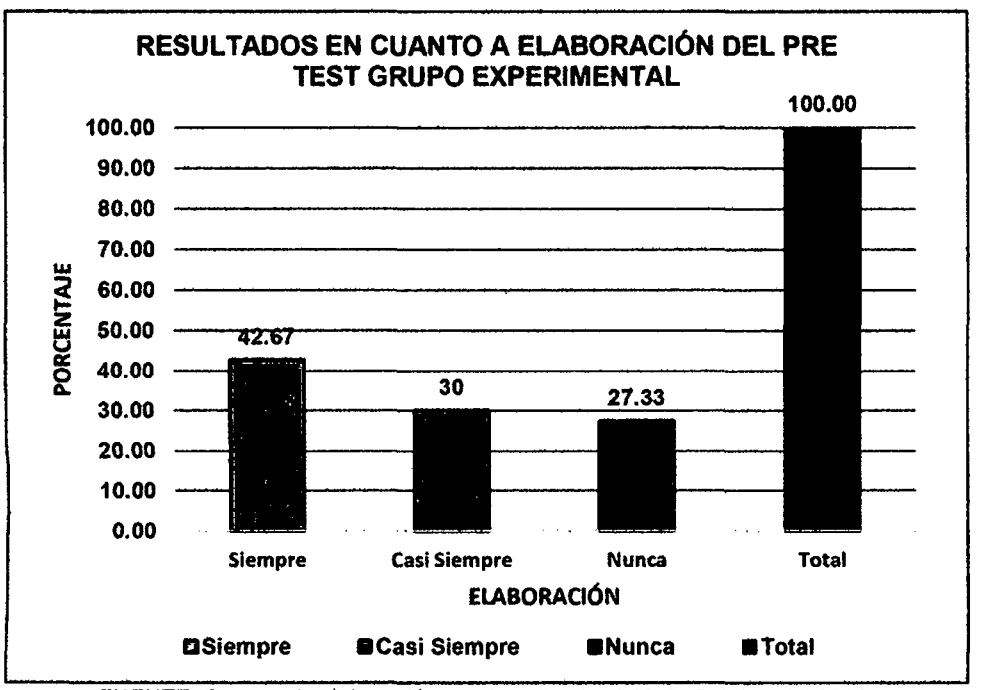
CUADRO Nº 03:

RESULTADOS DE ELABORACIÓN PRE TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Planificas las cosas que vas a hacer durante el desarrollo de la clase.	8	26,67	13	43,33	9	30,00	30	100
Cuando te decides puedes encontrar la respuesta a una pregunta y repreguntar.	9	30,00	13	43,33	8	26,67	30	100
Aun cuando una clase se ponen difícil no te das por vencido.	7	23,33	7	23,33	16	53,33	30	100
Te gusta compartir las ideas que tienes con tus compañeros.	20	66,67	6	20,00	4	13,33	30	100
Te gusta trabajar en grupo durante el desarrollo de la clase.	20	66,67	6	20,00	4	13,33	30	100
X	**42,67**		**30,00**		**27,33**			
Me	**30,00**		**23,33**		**26,67**			
Desvest.	**19,71**		**10,95**		**14,67**			

FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

GRAFICO Nº 03



FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

INTERPRETACIÓN:

En este cuadro N° 03 se observaque del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 42,67% del grupo experimental ha respondido que siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de elaboración que se considera en el análisis; así mismo, un 30,00% manifiesta que casi siempre realizan dichos reactivos; y solo un 27,33% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mayor en el caso de los índices siempre y casi siempre, pues oscila en un intervalo de 8,76 puntos; a diferencia del índice nunca que se encuentra en intervalos de 5,04 y 3,72 puntos, de los índices siempre y casi siempre respectivamente.

En el gráfico N° 03 se observa que del 100% de estudiantes del grupo experimental, según la media aritmética porcentual, el 42,67% señala que siempre desarrolla el indicador de elaboración; mientras que un 30,00% da a conocer que casi siempre desarrollan dicho indicador, y un 27,33% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

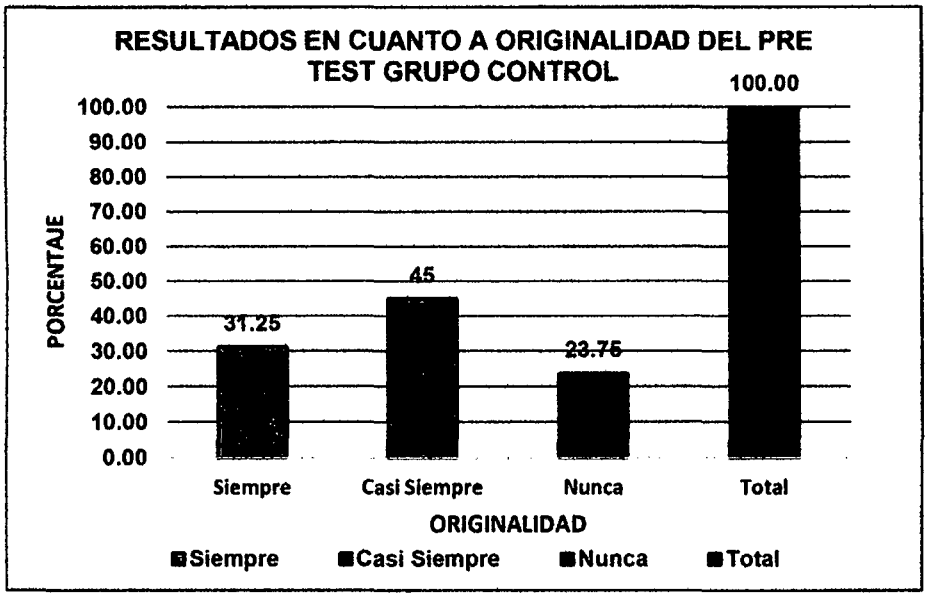
CUADRO Nº 04:

RESULTADOS DE ORIGINALIDAD - PRE TEST (GRUPO CONTROL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Las soluciones a una dificultad cualquiera son diferentes a la de tus compañeros.	5	**16,67**	20	**66,67**	5	**16,67**	30	100
Te gusta inventar alternativas para resolver dificultades.	11	**36,67**	16	**53,33**	3	**10,00**	30	100
Para resolver dificultades necesitas la ayuda de alguien.	4	**13,33**	19	**63,33**	7	**23,33**	30	100
Durante las clases relacionas lo que tus profesores te enseñan con lo que ya sabes.	10	**33,33**	13	**43,33**	7	**23,33**	30	100
Puedes crear ideas nuevas cuando estás en contacto con tus compañeros realizando alguna actividad.	19	**63,33**	9	**30,00**	2	**6,67**	30	100
Prefiere que tus compañeros terminen las actividades que deja tu profesor, para luego copiarlos.	2	**6,67**	3	**10,00**	25	**83,33**	30	100
Te gusta complementar los conocimientos que da su profesor buscando nuevas informaciones.	16	**53,33**	11	**36,67**	3	**10,00**	30	100
Ante preguntas difíciles puedes dar adecuadas respuestas durante la clase.	8	**26,67**	17	**56,67**	5	**16,67**	30	100
X	**31,25**		**45,00**		**23,75**			
Me	**30,00**		**48,33**		**16,67**			
Desvest.	**18,40**		**17,80**		**23,24**			

FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

GRAFICO Nº 04



FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

INTERPRETACIÓN:

El cuadro N° 04 nos muestra que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 45,00% del grupo control ha respondido que casi siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de originalidad que se considera en el análisis; así mismo, un 31,25% manifiesta que siempre realizan dichos reactivos; y solo un 23,75% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mínima en el caso de los índices siempre y casi siempre, pues oscila en un intervalo de 0,6 puntos; a diferencia del índice nunca que se encuentra en intervalos de 4,84 y 5,44 puntos, de los índices siempre y casi siempre respectivamente.

En el gráfico N° 04 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 45,00% señala que casi siempre desarrolla el indicador de originalidad; mientras que un 31,25% da a conocer que siempre desarrollan dicho indicador, y un 23,75% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

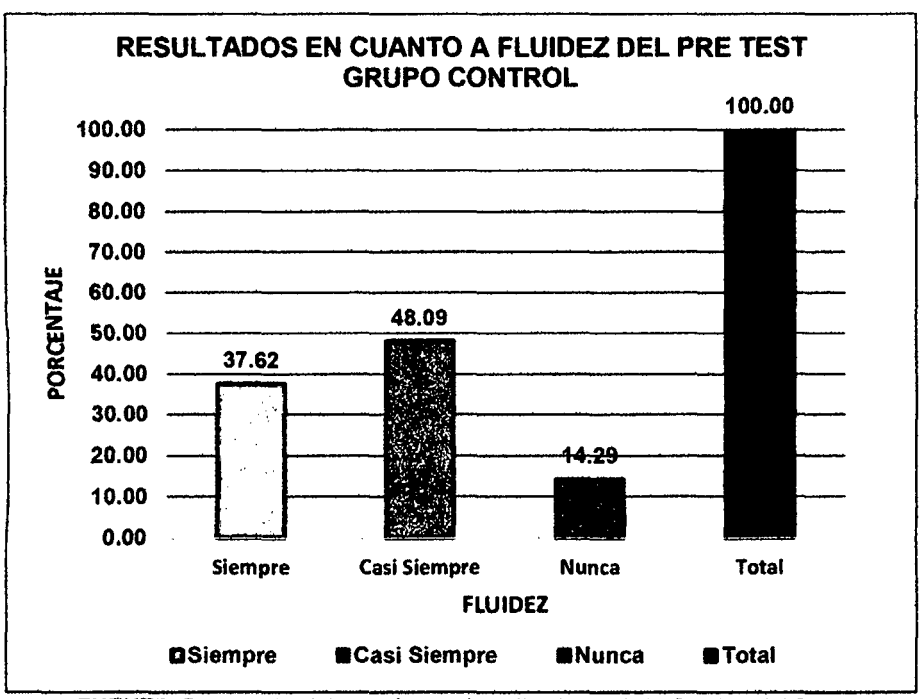
CUADRO N° 05:

RESULTADOS DE FLUIDEZ PRE TEST (GRUPO CONTROL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Siempre eres el primero en resolver las dificultades que se presentan en clase.	4	13,33	22	73,33	4	13,33	30	100
Planteas varias alternativas de solución a las dificultades que se presentan en clase.	8	26,67	16	53,33	6	20,00	30	100
Encuentras respuestas rápidas a las dificultades durante el desarrollo de la clase.	10	33,33	17	56,67	3	10,00	30	100
Cuando hacen preguntas difíciles tratas de responder de distintas formas.	15	50,00	12	40,00	3	10,00	30	100
Puedes generar ideas de manera fácil durante el desarrollo de la clase.	15	50,00	10	33,33	5	16,67	30	100
Identificas con facilidad las dificultades durante el desarrollo de la clase.	13	43,33	10	33,33	7	23,33	30	100
Te es fácil, entender la información que brinda el profesor durante la clase.	14	46,67	14	46,67	2	6,67	30	100
X	**37,62**		**48,09**		**14,29**			
Me	**43,33**		**46,67**		**13,33**			
Desvest.	**12,81**		**13,32**		**5,55**			

FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

GRAFICO N° 05



FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

INTERPRETACIÓN:

El cuadro N° 05 nos muestra que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 48,09% del grupo control ha respondido que casi siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de fluidez que se considera en el análisis; así mismo, un 37,62% manifiesta que siempre realizan dichos reactivos; y solo un 14,29% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mínima en el caso de los índices siempre y casi siempre, pues oscila en un intervalo de 0,51 puntos; a diferencia del índice nunca que se encuentra en intervalos de 7,26 y 7,77 puntos, de los índices siempre y casi siempre respectivamente.

En el gráfico N° 05 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 48,09% señala que casi siempre desarrolla el indicador de fluidez; mientras que un 37,62% da a conocer que siempre desarrollan dicho indicador, y un 14,29% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

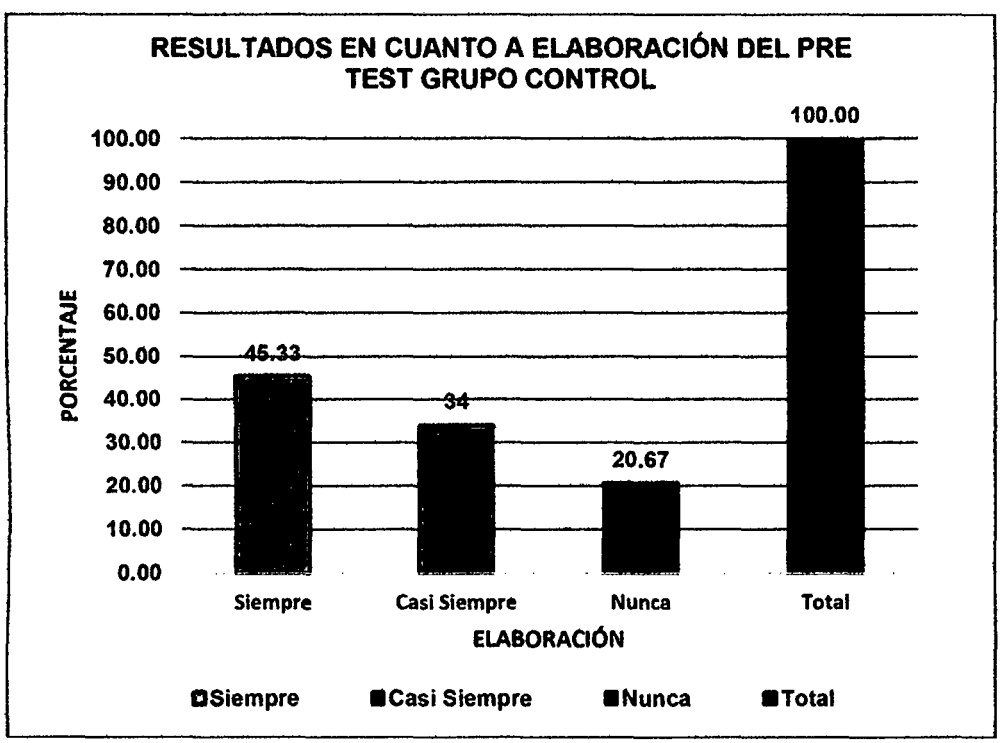
CUADRO N° 06:

RESULTADOS DE ELABORACIÓN PRE TEST (GRUPO CONTROL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Planificas las cosas que vas a hacer durante el desarrollo de la clase.	14	46,67	15	50,00	1	3,33	30	100
Cuando te decides puedes encontrar la respuesta a una pregunta y repreguntar.	15	50,00	10	33,33	5	16,67	30	100
Aun cuando una clase se ponen difícil no te das por vencido.	4	13,33	8	26,67	18	60,00	30	100
Te gusta compartir las ideas que tienes con tus compañeros.	15	50,00	11	36,67	4	13,33	30	100
Te gusta trabajar en grupo durante el desarrollo de la clase.	20	66,67	7	23,33	3	10,00	30	100
X	**45,33**		**34,00**		**20,67**			
Me	**50,00**		**33,33**		**13,33**			
Desvest.	**17,46**		**9,29**		**20,16**			

FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

GRAFICO N° 06



FUENTE: Pre test de elaboración propia aplicado el 18 de Octubre del 2011

INTERPRETACIÓN:

En este cuadro N° 06 se observa que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 45,33% del grupo control ha respondido que siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de elaboración que se considera en el análisis; así mismo, un 34,00% manifiesta que casi siempre realizan dichos reactivos; y solo un 20,67% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mayor en el caso de los índices casi siempre y nunca, pues oscila en un intervalo de 10,87 puntos; a diferencia del índice siempre que se encuentra en intervalos de 2,7 y 8,17 puntos, de los índices casi siempre y nunca respectivamente.

En el gráfico N° 06 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 45,33% señala que siempre desarrolla el indicador de elaboración; mientras que un 34,00% da a conocer que casi siempre desarrollan dicho indicador, y un 20,16% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

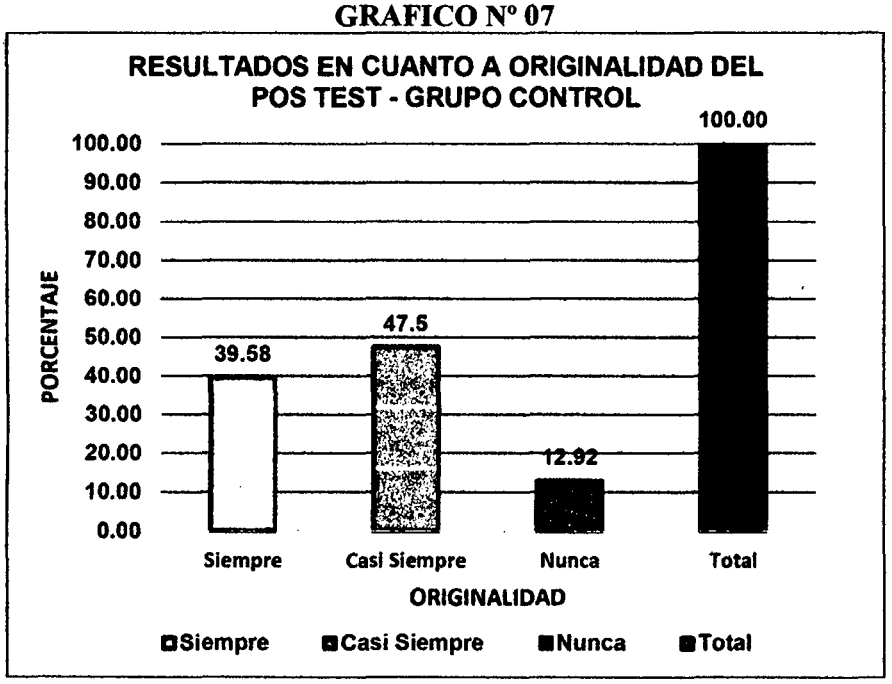
CUADRO N° 07:

RESULTADOS DE ORIGINALIDAD - POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Las soluciones a una dificultad cualquiera son diferentes a la de tus compañeros.	9	30,00	21	70,00	0	0	30	100
Te gusta inventar alternativas para resolver dificultades.	18	60,00	12	40,00	0	0	30	100
Para resolver dificultades necesitas la ayuda de alguien.	2	6,67	19	63,33	9	30,00	30	100
Durante las clases relacionas lo que tus profesores te enseñan con lo que ya sabes.	16	53,33	13	43,33	1	3,33	30	100
Puedes crear ideas nuevas cuando estás en contacto con tus compañeros realizando alguna actividad.	20	66,67	10	33,33	0	0	30	100
Prefiere que tus compañeros terminen las actividades que deja tu profesor, para luego copiarlos.	1	3,33	8	26,67	21	70,00	30	100
Te gusta complementar los conocimientos que da su profesor buscando nuevas informaciones.	19	63,33	11	36,67	0	0	30	100
Ante preguntas difíciles puedes dar adecuadas respuestas durante la clase.	10	33,33	20	66,67	0	0	30	100
X	**39,58**		**47,50**		**12,92**			
Me	**43,33**		**41,67**		**0**			
Desvest.	**25,16**		**16,69**		**25,29**			

FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

GRAFICO N° 07



FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro N° 07 podemos observar que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 47,50% del grupo experimental ha respondido que casi siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de originalidad que se considera en el análisis; así mismo, un 39,58% manifiesta que siempre realizan dichos reactivos; y solo un 12,92% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mínima en el caso de los índices siempre y nunca, pues oscila en un intervalo de 0,13 puntos; a diferencia del índice casi siempre que se encuentra en intervalos de 8,6 y 8,47 puntos, de los índices nunca y siempre respectivamente.

En el gráfico N° 07 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 47,50% señala que casi siempre desarrolla el indicador de originalidad; mientras que un 39,58% da a conocer que siempre desarrollan dicho indicador, y un 12,92% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

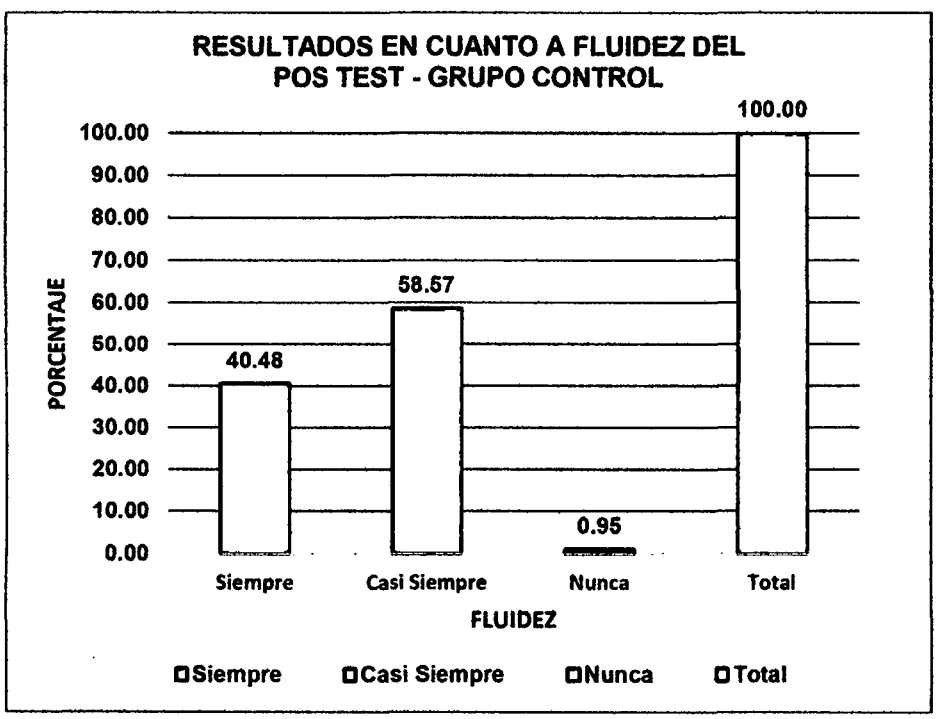
CUADRO N° 08:

RESULTADOS DE FLUIDEZ - POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Siempre eres el primero en resolver las dificultades que se presentan en clase.	12	40,00	18	60,00	0	0	30	100
Planteas varias alternativas de solución a las dificultades que se presentan en clase.	13	43,33	17	56,67	0	0	30	100
Encuentras respuestas rápidas a las dificultades durante el desarrollo de la clase.	10	33,33	20	66,67	0	0	30	100
Cuando hacen preguntas difíciles tratas de responder de distintas formas.	14	46,67	16	53,33	0	0	30	100
Puedes generar ideas de manera fácil durante el desarrollo de la clase.	11	36,67	18	60,00	1	3,33	30	100
Identificas con facilidad las dificultades durante el desarrollo de la clase.	11	36,67	18	60,00	1	3,33	30	100
Te es fácil, entender la información que brinda el profesor durante la clase.	14	46,67	16	53,33	0	0	30	100
X	**40,48**		**58,57**		**0,95**			
Me	**40,00**		**60,00**		**0**			
Desvest.	**5,25**		**4,66**		**1,62**			

FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

GRAFICO N° 08



FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro N° 08 podemos observar que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 58,57% del grupo experimental ha respondido que casi siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de fluidez que se considera en el análisis; así mismo, un 40,48% manifiesta que siempre realizan dichos reactivos; y solo un 0,95% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mínima en el caso de los índices siempre y casi siempre, pues oscila en un intervalo de 0,59 puntos; a diferencia del índice nunca que se encuentra en intervalos de 3,63 y 3,04 puntos, de los índices siempre y casi siempre respectivamente.

En el gráfico N° 08 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 58,57% señala que casi siempre desarrolla el indicador de fluidez; mientras que un 40,48% da a conocer que siempre desarrollan dicho indicador, y un 0,95% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

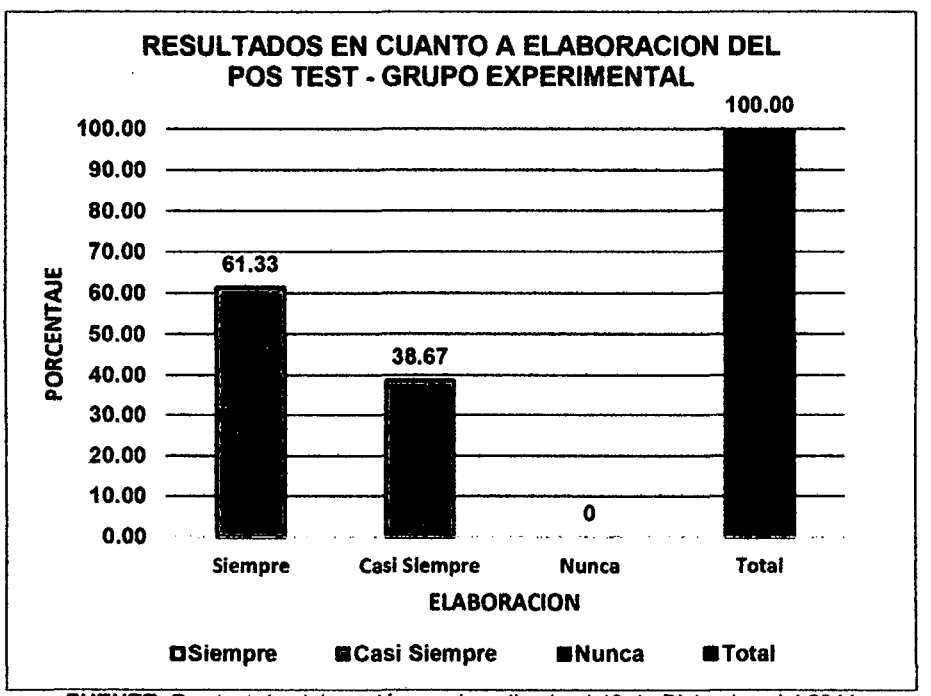
CUADRO N° 09:

RESULTADOS DE ELABORACIÓN - POS TEST (GRUPO EXPERIMENTAL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Planificas las cosas que vas a hacer durante el desarrollo de la clase.	18	60,00	12	40,00	0	0	30	100
Cuando te decides puedes encontrar la respuesta a una pregunta y repreguntar.	17	56,67	13	43,33	0	0	30	100
Aun cuando una clase se ponen difícil no te das por vencido.	21	70,00	9	30,00	0	0	30	100
Te gusta compartir las ideas que tienes con tus compañeros.	20	66,67	10	33,33	0	0	30	100
Te gusta trabajar en grupo durante el desarrollo de la clase.	16	53,33	14	46,67	0	0	30	100
X	**61,33**		**38,67**		**0**			
Me	**60,00**		**40,00**		**0**			
Desvest.	**6,91**		**6,91**		**0**			

FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

GRAFICO N° 09



FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

INTERPRETACIÓN:

En este cuadro Nº 09 podemos observar que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 61,33% del grupo experimental ha respondido que siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de elaboración que se considera en el análisis; así mismo, un 38,67% manifiesta que casi siempre realizan dichos reactivos; y un0% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es nula en el caso de los índices siempre y casi siempre.

En el gráfico Nº 09 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 61,67% señala que casi siempre desarrolla el indicador de elaboración; mientras que un 38,67% da a conocer que siempre desarrollan dicho indicador, y un 0% manifiesta que nunca desarrolla dicho indicador.

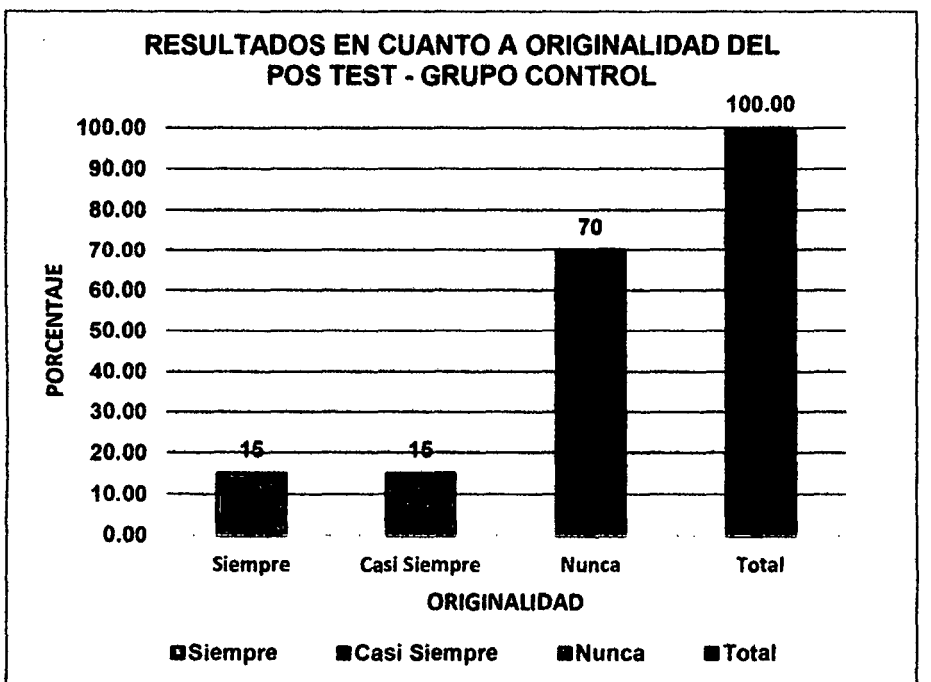
CUADRO N° 10:

RESULTADOS DE ORIGINALIDAD: POS TEST (GRUPO CONTROL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Las soluciones a una dificultad cualquiera son diferentes a la de tus compañeros.	7	23,33	7	23,33	16	53,34	30	100
Te gusta inventar alternativas para resolver dificultades.	3	10,00	3	10,00	24	80,00	30	100
Para resolver dificultades necesitas la ayuda de alguien.	5	16,67	5	16,67	20	66,66	30	100
Durante las clases relacionas lo que tus profesores te enseñan con lo que ya sabes.	6	20,00	6	20,00	18	60,00	30	100
Puedes crear ideas nuevas cuando estás en contacto con tus compañeros realizando alguna actividad	5	16,67	5	16,67	20	66,66	30	100
Prefiere que tus compañeros terminen las actividades que deja tu profesor, para luego copiarlos	4	13,33	5	16,67	21	70,00	30	100
Te gusta complementar los conocimientos que da su profesor buscando nuevas informaciones	2	6,67	2	6,67	26	86,66	30	100
Ante preguntas difíciles puedes dar adecuadas respuestas durante la clase.	4	13,33	3	10,00	23	76,67	30	100
X	**15,00**		**15,00**		**70,00**			
Me	**15,00**		**16,67**		**68,33**			
Desvest.	**5,34**		**5,63**		**10,84**			

FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

GRAFICO N° 10



FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

INTERPRETACIÓN:

El cuadro N° 10 nos muestra que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 70,00% del grupo control ha respondido que nunca cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de originalidad que se considera en el análisis; así mismo, un 15,00% manifiesta que siempre realizan dichos reactivos; y solo un 15,00% expresa que casi siempre realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mínima en el caso de los índices casi siempre y siempre, pues oscila en un intervalo de 0,29 puntos; a diferencia del índice nunca que se encuentra en intervalos de 5,21 y 5,5 puntos, de los índices de casi siempre y siempre respectivamente.

En el gráfico N° 10 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 70,00% señala que nunca desarrolla el indicador de originalidad; mientras que un 15,00% da a conocer que siempre desarrollan dicho indicador, y un 15,00% manifiesta que casi siempre desarrolla dicho indicador.

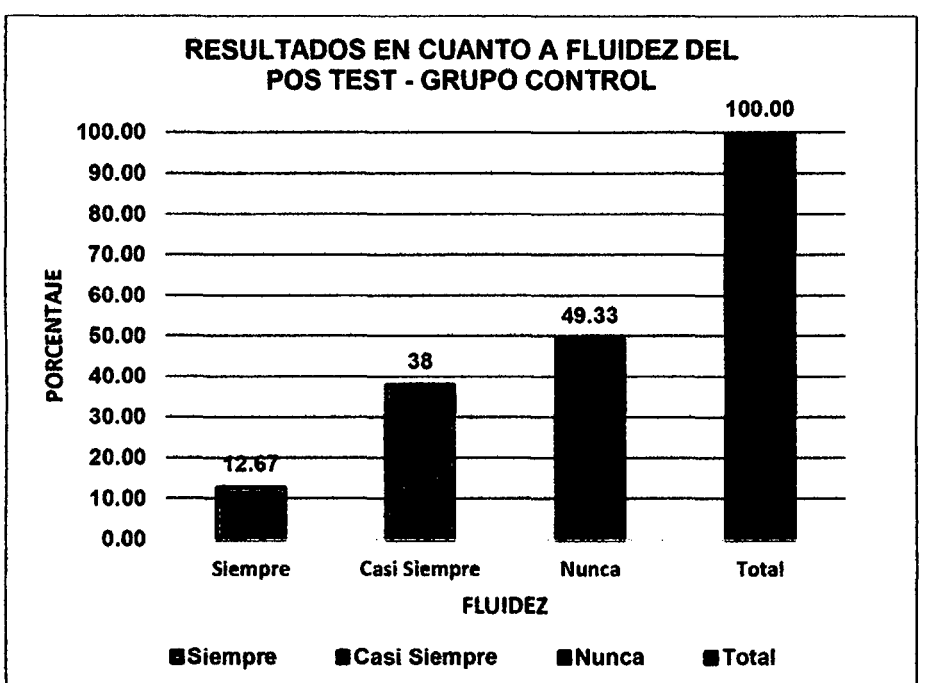
CUADRO N° 11:

RESULTADOS DE FLUIDEZ POS TEST (GRUPO CONTROL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Siempre eres el primero en resolver las dificultades que se presentan en clase.	2	6,67	10	33,33	18	60,00	30	100
Planteas varias alternativas de solución a las dificultades que se presentan en clase.	7	23,33	7	23,33	16	53,33	30	100
Encuentras respuestas rápidas a las dificultades durante el desarrollo de la clase.	4	13,33	10	33,33	16	53,33	30	100
Cuando hacen preguntas difíciles tratas de responder de distintas formas.	3	10,00	14	46,67	13	43,33	30	100
Puedes generar ideas de manera fácil durante el desarrollo de la clase.	4	13,33	5	16,67	21	70,00	30	100
Identificas con facilidad las dificultades durante el desarrollo de la clase.	2	6,67	10	33,33	18	60,00	30	100
Te es fácil, entender la información que brinda el profesor durante la clase.	4	13,33	10	33,33	16	53,33	30	100
X	**12,38**		**31,43**		**56,19**			
Me	**13,33**		**33,33**		**53,33**			
Desvest.	**5,68**		**9,4**		**8,26**			

FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

GRAFICO N° 11



FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

INTERPRETACIÓN:

El cuadro N° 11 nos muestra que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 56,19% del grupo control ha respondido que nunca cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de fluidez que se considera en el análisis; así mismo, un 31,43% manifiesta que casi siempre realizan dichos reactivos; y solo un 12,38% expresa que nunca realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mínima en el caso de los índices casi siempre y nunca, pues oscila en un intervalo de 1,14 puntos; a diferencia del índice siempre que se encuentra en intervalos de 2,58 y 3,72 puntos, de los índices nunca y casi siempre respectivamente.

En el gráfico N° 11 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 56,19% señala que nunca desarrolla el indicador de fluidez; mientras que un 31,43% da a conocer que casi siempre desarrollan dicho indicador, y un 12,38% manifiesta que siempre desarrolla dicho indicador.

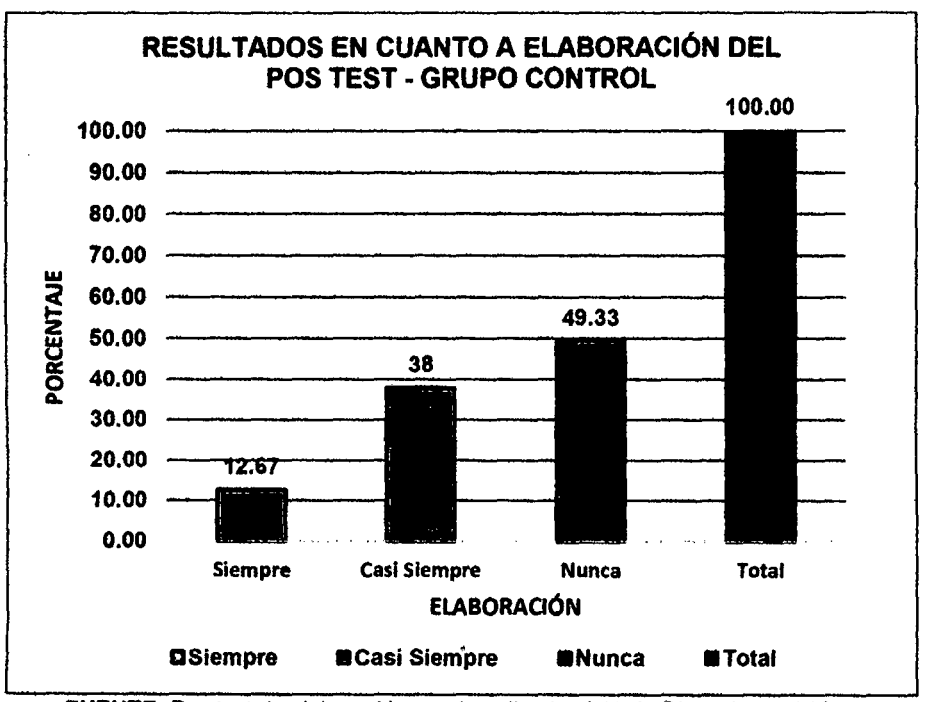
CUADRO N° 12:

RESULTADOS DE ELABORACIÓN POS TEST (GRUPO CONTROL)

ÍNDICE / REACTIVOS	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		NUNCA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Planificas las cosas que vas a hacer durante el desarrollo de la clase.	6	20,00	16	53,33	8	26,67	30	100
Cuando te decides puedes encontrar la respuesta a una pregunta y repreguntar.	0	0,00	10	33,33	20	66,67	30	100
Aun cuando una clase se ponen difícil no te das por vencido.	8	26,67	12	40,00	10	33,33	30	100
Te gusta compartir las ideas que tienes con tus compañeros.	5	16,67	8	26,67	17	56,67	30	100
Te gusta trabajar en grupo durante el desarrollo de la clase.	0	0,00	11	36,67	19	63,33	30	100
X	**12,67**		**38,00**		**49,33**			
Me	**16,67**		**36,67**		**56,67**			
Desvest.	**10,83**		**8,84**		**16,25**			

FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

GRAFICO N° 12



FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

INTERPRETACIÓN:

En este cuadro N° 12 se observa que del 100% de la muestra, según la media aritmética porcentual, el 49,33% del grupo control ha respondido que nunca cumplen con lo que dicen los reactivos referidos al indicador de elaboración que se considera en el análisis; así mismo, un 38,00% manifiesta que casi siempre realizan dichos reactivos; y solo un 12,67% expresa que siempre realizan los reactivos de este indicador.

La mediana confirma los resultados expresados en la media aritmética, y la desviación estándar representa que la dispersión de los resultados obtenidos es mínima en el caso de los índices siempre y casi siempre, pues oscila en un intervalo de 1,99 puntos; a diferencia del índice nunca que se encuentra en intervalos de 5,42 y 7,41 puntos, de los índices siempre y casi siempre respectivamente.

En el gráfico N° 12 se observa que del 100% de estudiantes del grupo control, según la media aritmética porcentual, el 49,33% señala que nunca desarrolla el indicador de elaboración; mientras que un 38,00% da a conocer que casi siempre desarrollan dicho indicador, y un 12,67% manifiesta que siempre desarrolla dicho indicador.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

CUADRO N° 13: CONSOLIDADO DEL POST TEST GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL

	Post Test				
	Originalidad	**Fluidez**	**Elaboración**	**Promedio(μ)**	**Desviación Estándar**
GRUPO EXPERIMENTAL	**39.58**	**40.48**	**61.33**	**47.11**	**10.05**
GRUPO CONTROL	**15**	**12.38**	**12.67**	**13.35**	**1.17**

FUENTE: Pos test de elaboración propia aplicado el 13 de Diciembre del 2011

1^{ero}: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS:

H_o:$\mu_1 = \mu_2$, es decir, la técnica TRIZ no es muy eficaz para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.

H_a:$\mu_1 \neq \mu_2$, es decir, la técnica TRIZ es muy eficaz para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.

2do: DETERMINACIÓN DE LA PRUEBA:

La prueba debe ser bilateral de dos colas, porque en la hipótesis H_a se trata de verificar dos posibilidades.

3^{ero}: NIVEL DE SIGNIFICACIÓN:

Se asumirá el nivel de significación de **0,05** para la prueba.

4to: DISTRIBUCIÓN PROBABILÍSTICA ADECUADA PARA LA PRUEBA:

Teniendo en cuenta que se quiere comparar el calificativo en dos muestras pequeñas menores e igual de 30; esto nos indica que utilizaremos la prueba de hipótesis con la distribución de la ***"t" student.***

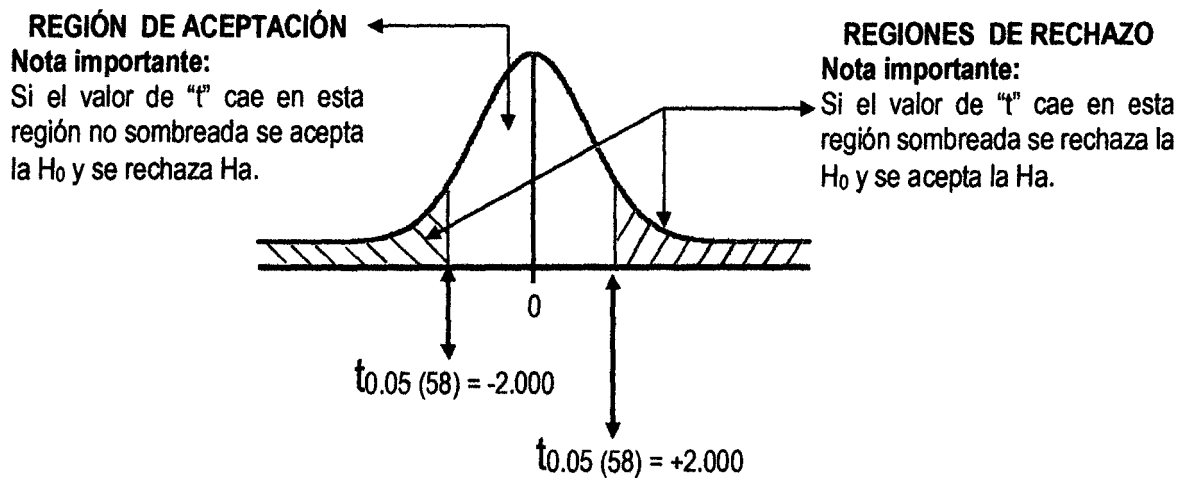
5to: ESQUEMA DE LA PRUEBA:

Necesitamos determinar el valor crítico de la "t" de student:

$$gl = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58 \text{ gl.}$$

Al nivel de significación de **5%** o nivel de confianza de 0.05 y para la prueba de cola derecha, encontramos en la tabla de distribución de la "t" de Student (Ver anexo), el valor de $t_{0.05\,(58)} = 2.000$

Grados de Libertad gl	Nivel de Confianza 0.05
58	2.000



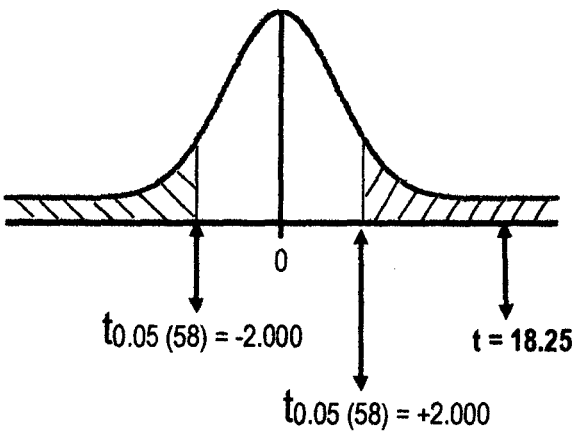
6to: CÁLCULO DEL ESTADÍSTICO "t" DE LA PRUEBA MEDIANTE LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$t = \frac{\overline{x}_1 - \overline{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Reemplazando los valores se obtiene:

$$t = \frac{\overline{x}_1 - \overline{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{47.11 - 13.35}{\sqrt{\frac{10.05^2}{30} + \frac{1.17^2}{30}}} = \frac{33.76}{1.85} = 18.25$$

Ahora el valor de **t = 18.25** ubicamos en el gráfico o campana de gauss y nos damos cuenta que es mayor al valor $t_{0.05\,(58)} = 2.000$ así:



7mo: TOMA DE DECISIONES:

En el gráfico anterior, se observa que el valor de **t = 18.25** se ubica en la zona de rechazo, por la tanto rechazamos la H_0 y aceptamos que H_a: $\mu_1 \neq \mu_2$, ***es decir, la técnica TRIZ es muy eficaz para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.***

4.2. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación, (grafico N°7 y N°10 pos test), reportan lo siguiente: El 39,58% de los estudiantes del grupo experimental y el 15.00% de los estudiantes del grupo control, respondió que siempre cumplen con lo que dicen los reactivos referentes al indicador de originalidad. Asimismo, el 47,50% de estudiantes del grupo experimental y el 15,00% del grupo de control, manifestaron que casi siempre realizan dichos reactivos. De la misma forma, solo un 12,92% de estudiantes del grupo experimental y el 70,00% del grupo de control, expresaron que nunca realizan los reactivos de este indicador.

Por otro lado (grafico N°1 y N°4 pre test), indican que: El 31,25% de los estudiantes del grupo experimental y el 31,25% de los estudiantes del grupo control señaló que siempre cumplen con los reactivo del indicador ya mencionado, además 42,50% de estudiantes del grupo experimental y el 45,00% del grupo de control, manifestaron que casi siempre realizan dichos reactivos. Asimismo, solo un 26,25%de estudiantes del grupo experimental y el 23,75% del grupo de control, expresaron que nunca realizan los reactivos del indicador.

Se demuestra, por tanto, la efectividad de la técnica TRIZ.

Un estudio efectuado por Castillo, D (2008) en su tesis "Creatividad y el desarrollo de materiales educativos", En esta investigación llegó a determinar que el docente debe hacer el uso de materiales y técnicas educativas dirigidos a la orientación y el desarrollo de la originalidad y la fluidez del estudiante, para lograr el aprendizaje significativo y reflexivo de los estudiantes y por ende desarrollar la creatividad".

Los resultados de la investigación dan cuenta que (grafico N°8 y N°11 pos test), el 40,48% de los estudiantes que han conformado el grupo experimental y solo el 12,38% del grupo de control aseguran que siempre cumplen con los reactivos del indicador de fluidez. Asimismo, el 58,57% de estudiantes del grupo experimental y el 31,43% del grupo de control, manifestaron que casi siempre realizan dichos reactivos. De la misma

forma, solo un 0,95%de estudiantes del grupo experimental y el 56,19% del grupo de control, expresaron que nunca realizan los reactivos de dicho indicador.

Además (grafico N°2 y N°5 pre test), indican que: El 27,14% de los estudiantes del grupo experimental y el 37,62% de los estudiantes del grupo control señaló que siempre cumplen con los reactivo del indicador ya mencionado, además 57,14% de estudiantes del grupo experimental y el 48,09% del grupo de control, manifestaron que casi siempre realizan dichos reactivos. Asimismo, solo un 15,72% de estudiantes del grupo experimental y el 14,29% del grupo de control, expresaron que nunca realizan los reactivos del indicador de fluidez.

Esto significa que los estudiantes del grupo experimental, en su gran mayoría, se encuentran en el nivel alto en este indicador lo que demuestra la efectividad de la técnica TRIZ para desarrollar la creatividad en los estudiantes que han sido sometidos a la aplicación.

Por esta razón Ferrando, M. (2006); Señala que para formar alumnos creativos dentro y fuera del aula, se debe utilizar métodos, materiales y herramientas educativas que motiven al alumno a tener ideas innovadoras y a crear por sí mismo, es decir encontrar o tener diversas formas de resolver un problema.

Finalmente (grafico N°9 y N°12 pos test), señala que el 61,33% de los estudiantes que han conformado el grupo experimental y solo el 12,67% del grupo de control aseguran que siempre cumplen con los reactivos del indicador de elaboración. Asimismo, el 38,67% de estudiantes del grupo experimental y el 38,00% del grupo de control, manifestaron que casi siempre realizan estos reactivos. El 0% de estudiantes del grupo experimental y el 49,33% del grupo de control, expresaron que nunca realizan los reactivos del indicador.

En (grafico N°3 y N° 6 pre test), indican que: El 42,67% de los estudiantes del grupo experimental y el 45,33% delos estudiantes del grupo control señaló que siempre cumplen con los reactivo del indicador ya mencionado, además 30,00% de estudiantes

del grupo experimental y el 34,00% del grupo de control, manifestaron que casi siempre realizan dichos reactivos. Asimismo, solo un 27,33% de estudiantes del grupo experimental y el 20,67% del grupo de control, expresaron que nunca realizan los reactivos del indicador de elaboración.

Con estos datos se podemos asegurar que la aplicación técnica fue eficaz para desarrollar y elaborar diversas formas de resolver problemas.

Por esta razón Abreu, A (2002), asegura que la creatividad debe abordarse a partir de los instrumentos que cuenta el alumno ya que favorecen a la adquisición de nuevos conocimientos, que el estudiante desarrolle, elabore, y produzca de manera independiente,

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Al término de la presente investigación hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- En términos generales la técnica TRIZ influye de manera positiva en el desarrollo de la creatividad.

- Del grupo de estudiantes, del 2° grado que fueron examinados en la presente investigación, el mayor porcentaje identifican y desarrollan los indicadores de la creatividad con mayor facilidad.

- Los porcentajes obtenidos nos muestran que existe un mínimo grupo de estudiantes que presentan dificultad en el desarrollo de la creatividad, a pesar de la aplicación de la técnica TRIZ.

- La técnica TRIZ facilita el desarrollo de la creatividad y la adquisición de nuevos conocimientos para un aprendizaje significativo en los estudiantes.

5.2. RECOMENDACIONES

- Consideramos relevante ampliar y profundizar la investigación aquí expuesta, puesto que las variables consideradas son importantes para el desarrollo personal y el éxito académico.

- Es necesario aplicaren los centros educativos técnicas y métodos dirigidos al desarrollo de la creatividad en los estudiantes.

- Implementar en la currícula docente, capacitaciones en nuevas técnicas para desarrollar la creatividad y mejorar la calidad educativa

- Desarrollar investigaciones en torno a la creatividad, sobre la cual hay aun escasos trabajos

- Es fundamental desde el punto de vista de la educación, discriminar el desarrollo alcanzado por cada uno de los componentes de la creatividad a fin de tomar medidas correctivas

- Resulta conveniente para un país como el Perú, la implementación de programas, técnicas e instrumentos que favorezcan el desarrollo de la creatividad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Ana. (2002);.Tesis: La Creatividad en la construcción textual; pág. 113 Habana-Cuba

- CAREVIC, Marjorie (2006), Teorías de la Creatividad. Chile: Psicologia Online. http://www.psicologia-online.com/articulos/2006/pensamiento_creativo.shtml

- CASTILLO, Dania.(2007); Tesis: Creatividad y el desarrollo de materiales educativos; UNMSM. pág. 98, Lima-Perú

- DE BONO, Edward. (1986) EL Pensamiento lateral. Manual de Creatividad; pág. 305, Paidós Barcelona

- DISEÑO CURRICULAR NACIONAL (2009) "Ministerio de Educación" Lima - Perú

- FERRANDO, Mercedes (2006);Tesis: Creatividad e inteligencia emocional, pág. 78-82España

- FLORES, Marco. (2000) Creatividad y Educación. Editorial San Marcos.pág. 168 Lima- Perú

- GARDNER, Howard. (1993). Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica. pág. 285 Barcelona: Paidós.

- GARDNER, Howard. (1996). La mente no escolarizada. Barcelona: Paidós.

- GUILFORD, J.P., STROM, R.D. (1978). Creatividad y Educación. Buenos Aires: Paidós.

- ISOBA, Oscar (2007), TRIZ o La Teoría De La Resolución De Problemas Inventivos. Gestiopolis. http://www.gestiopolis.com/innovacion-emprendimiento/teoria-de-resolucion-de-los-problemas-inventivos-triz.htm

- MALPARTIDA, Carlos (2010); Tesis: Metodología para desarrollar la creatividad,pág. 81- 83 Pucallpa-Perú

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006), "Guía Para El Desarrollo Del Pensamiento Creativo"; pág. 104Primera Edición

- RODRÍGUEZ Mauro. (1985) Manual de Creatividad. pág. 123 México: Trillas.

- SÁNCHEZ, Hugo. (2003) Psicología de la creatividad. Ed. Visión universitaria. Lima

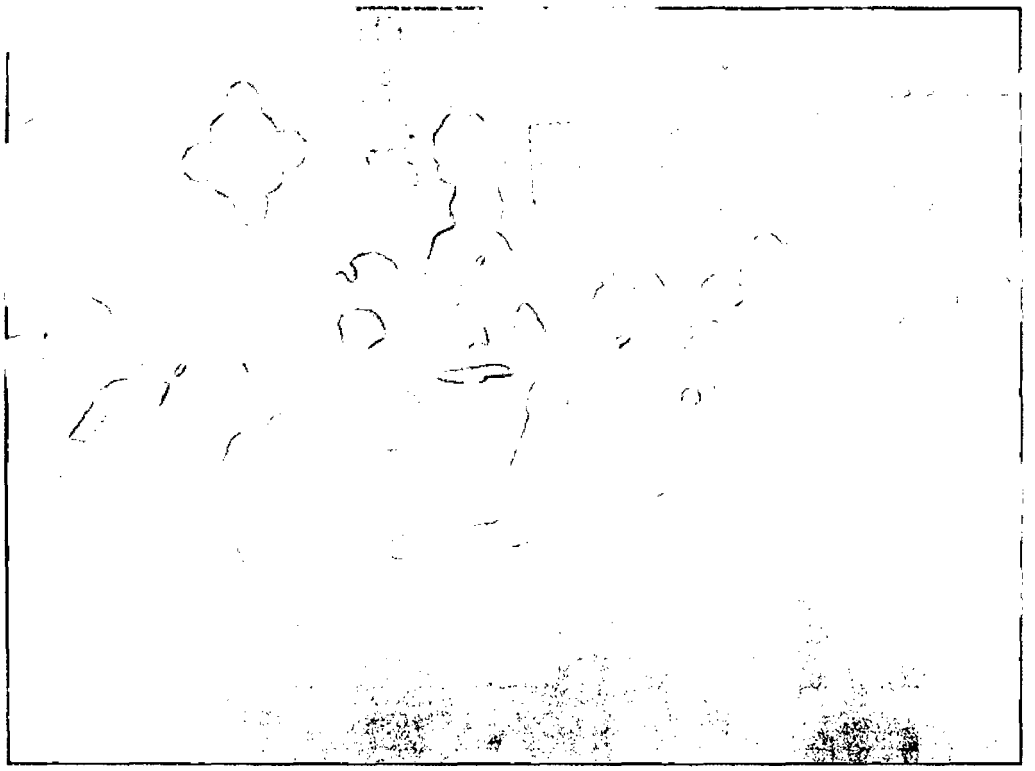
- TORRANCE, Paul. (1970). Desarrollo de la creatividad del alumno. Buenos Aires: Librería del Colegio, S.A. Ullman G. (1972) Creatividad. Madrid: Rialp.

- TORRANCE, Paul. y MIERS, R. (1976) La enseñanza creativa, Madrid,: Santillana

- WAISBURD, Gilda. 1996) Creatividad y Transformación.pág. 156 México, Trillas.

- WEISBERG, R.W. (1988) Creatividad: El Genio y otros mitos. Madrid: Labaor.

ANEXOS





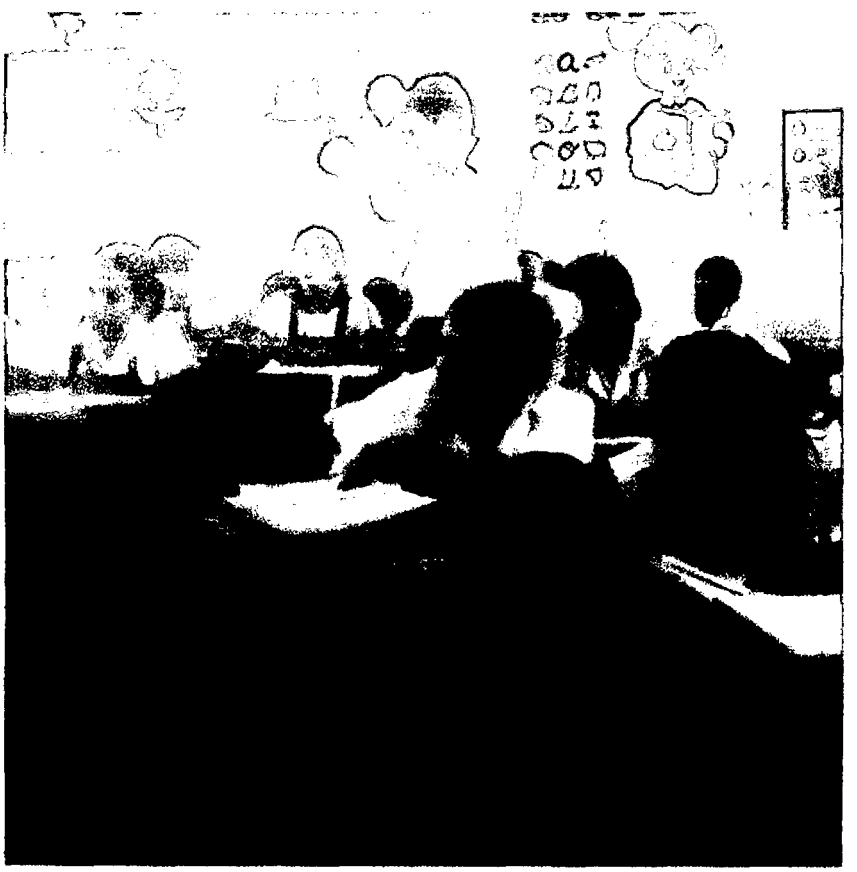














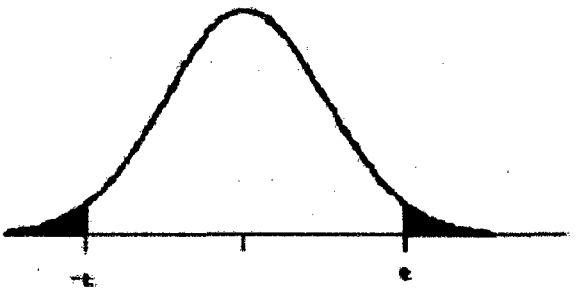

LO QUE LEO

BIBLIOTECA CENTRAL U N U





Tabla de cuantiles de la distribución t de Student



(a) El área de las dos colas está sombreada en la figura.
(b) Si H_A es direccional, las cabeceras de las columnas deben ser divididas por 2 cuando se acota el P-valor.

	ÁREA DE DOS COLAS						
gl	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001	0,0001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619	6366,198
2	1,886	2,920	4,303	6,695	9,925	31,598	99,992
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924	28,000
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610	15,544
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869	11,178
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959	9,082
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408	7,885
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041	7,120
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781	6,594
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587	6,211
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437	5,921
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318	5,694
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221	5,513
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140	5,363
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073	5,239
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015	5,134
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965	5,044
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922	4,966
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883	4,897
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850	4,837
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819	4,784
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792	4,736
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767	4,693
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745	4,654
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725	4,619
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707	4,587
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690	4,558
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674	4,530
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659	4,506
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646	4,482
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551	4,321
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460	4,169
100	1,290	1,660	1,984	2,364	2,626	3,390	4,053
140	1,288	1,656	1,977	2,353	2,611	3,361	4,006
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291	3,891

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Encuesta aplicada a los alumnos del 2° grado de educación secundaria de la Institución Educativa CRNL. FAP. VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO; con la finalidad de conocer y recoger información sobre el nivel de creatividad en el proceso de enseñanza-

INDICACIONES:

Marque con una X seleccionando la respuesta que más le convenga. En cada caso se incluye 3 opciones de las cuales usted debe seleccionar una de acuerdo con la escala siguiente:

SIEMPRE	3	CASI SIEMPRE	2	NUNCA	1

ORIGINALIDAD

N°	REACTIVO	3	2	1
1	Las soluciones a una dificultad cualquiera son diferentes a la de tus compañeros.			
2	Te gusta inventar alternativas para resolver dificultades.			
3	Para resolver dificultades necesitas la ayuda de alguien.			
4	Durante las clases relacionas lo que tus profesores te enseñan con lo que ya sabes.			
5	Puedes crear ideas nuevas cuando estás en contacto con tus compañeros realizando alguna actividad.			
6	Prefiere que tus compañeros terminen las actividades que deja tu profesor, para luego copiarlos.			
7	Te gusta complementar los conocimientos que da su profesor buscando nuevas informaciones.			
8	Ante preguntas difíciles puedes dar adecuadas respuestas durante la clase.			

FLUIDEZ

N°	REACTIVO	3	2	1
9	Siempre eres el primero en resolver las dificultades que se presentan en clase.			
10	Planteas varias alternativas de solución a las dificultades que se presentan en clase.			

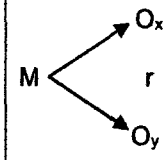
11	Encuentras respuestas rápidas a las dificultades durante el desarrollo de la clase.			
12	Cuando hacen preguntas difíciles tratas de responder de distintas formas.			
13	Puedes generar ideas de manera fácil durante el desarrollo de la clase.			
14	Identificas con facilidad las dificultades durante el desarrollo de la clase.			
15	Te es fácil, entender la información que brinda el profesor durante la clase.			

ELABORACIÓN

Nº	REACTIVO	3	2	1
16	Planificas las cosas que vas a hacer durante el desarrollo de la clase.			
17	Cuando te decides puedes encontrar la respuesta a una pregunta y repreguntar.			
18	Aun cuando una clase se ponen difícil no te das por vencido.			
19	Te gusta compartir las ideas que tienes con tus compañeros.			
20	Te gusta trabajar en grupo durante el desarrollo de la clase.			

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN NOMINAL	INDICADORES	TIPO Y DISEÑO	INSTRUMENTO
¿Cuán eficaz es la técnica TRIZ para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZOPucallpa – 2011?	**OBJETIVO GENERAL:** • Demostrar la eficacia de la técnica TRIZ para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO Pucallpa – 2011.	La técnica TRIZ es muy eficaz para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO.	**VARIABLE 39INDEPENDIENTE:** LA TÉCNICA TRIZ	Conjunto de procedimientos de "razonamiento creativo" que tienen por objeto resolver problemas con soluciones innovadoras.	• Muy eficaz • Eficaz • Poco eficaz	 **DONDE:** **M:** Muestra **O:** Observaciones **X,y :** Variables en las observaciones **r :** Relación entre las variables **TIPO DE INVESTIGACIÓN** **TIPO:** Aplicativa **NIVEL Y DISEÑO:** Experimental	• Encuesta • Ficha de observación
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS: o Identificar el nivel de la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO. o Aplicar la técnica TRIZ para desarrollar la creatividad de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO . o Evaluar la eficacia de la técnica TRIZ en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes delsegundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa CORONEL F.A.P VÍCTOR MANUEL MALDONADO BEGAZO .		**VARIABLE DEPENDIENTE:** LA CREATIVIDAD	Capacidad que se forma y desarrolla a partir de la integración de los procesos psicológicos cognitivos y afectivos.	**Originalidad** **Fluidez** **Elaboración**		