

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL  
SANTA**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**E.A.P DE EDUCACIÓN PRIMARIA**



---

PROGRAMA BASADO EN LA NEUROEDUCACIÓN PARA ELEVAR EL NIVEL DE CREATIVIDAD DE LOS NIÑOS DEL QUINTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 88239 LEONCIO PRADO - 2015.

---

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TESISTA:**

- Bach. RUBIO TERRONES CARLOS FERNANDO

**ASESORA:**

- Dra. MAS SANDOVAL ROMY KELLY

**NVO. CHIMBOTE – PERÚ**

**2016**

## HOJA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

El informe de tesis **“PROGRAMA BASADO EN LA NEUROEDUCACIÓN PARA ELEVAR EL NIVEL DE CREATIVIDAD DE LOS NIÑOS DEL QUINTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 88239 LEONCIO PRADO - 2015”**, ha contado con el asesoramiento de la Dra. Romy Kelly Mas Sandoval, quien dejó constancia de su aprobación.

---

Dra. Romy Kelly Mas Sandoval  
Asesora

## HOJA DE CONSTANCIA DEL JURADO

El informe de tesis **“PROGRAMA BASADO EN LA NEUROEDUCACIÓN PARA ELEVAR EL NIVEL DE CREATIVIDAD DE LOS NIÑOS DEL QUINTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 88239 LEONCIO PRADO - 2015”**, tiene la aprobación del jurado evaluador quienes suscriben la señal de conformidad.

---

Dra. Romy Kelly Mas Sandoval  
(Presidenta del jurado evaluador)

---

Dra. Miriam Vilma Vallejo Martínez  
(Integrante del jurado evaluador)

---

Dr. Juan Benito Zavaleta Cabrera  
(Integrante del jurado evaluador)

## DEDICATORIA

*A mi madre, Luz, la cual siempre puso por sobre todas las cosas mi educación, me enseñó a vivir y ser, la mujer que dedicó toda su vida a la mía.*

*A mi padre, Hilbar, por dedicarme consejos y dejarme en claro que en la vida tenemos que lograr todas nuestras metas e ilusiones.*

*A mi hermana, Gianella, por la calma que me brinda, por mostrarme que a pesar de los problemas que pueden existir, siempre se puede salir adelante.*

*Carlos*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios por guiarme durante todo mi proceso de formación universitaria, por la salud y la sabiduría para lograr mis metas*

*A mis padres Luz e Hilbar, por el apoyo y la confianza brindada, por el amor incondicional que me han demostrado, siempre aconsejándome y animándome.*

*A la Dra. Kelly Mas Sandoval por aceptar el ser mi asesora, apoyarme en todo momento, el conocimiento brindado, por la enorme paciencia, la confianza absoluta que ha sabido mostrarme y la sutil amistad que apreció tanto.*

*Carlos*

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado Evaluador, de conformidad con los lineamientos establecidos en los reglamentos de grados y títulos, de la Universidad Nacional del Santa, dejamos a vuestra disposición la revisión y evaluación del presente informe de tesis titulado

PROGRAMA BASADO EN LA NEUROEDUCACIÓN PARA ELEVAR EL NIVEL DE CREATIVIDAD DE LOS NIÑOS DEL QUINTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 88239 LEONCIO PRADO, 2015. Realizado para obtener el título de licenciado en Educación Primaria y dificultades del aprendizaje.

El documento consta de 5 capítulos, el capítulo I aborda el problema de investigación, el capítulo II trata sobre el marco teórico, el capítulo III refiere el marco metodológico, el capítulo IV trata sobre los resultados, finalizando con las conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y los anexos correspondientes

***El autor***

## RESUMEN

El presente informe de tesis titulado “Programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad de los niños de quinto grado de primaria de la institución educativa N° 88239 Leoncio Prado, 2015.” tuvo como objetivo general Determinar la eficacia del programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad en los niños del 5to grado de primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado”, 2015.

El tipo de investigación es cuasi – experimental cuyo problema es el siguiente: ¿En qué medida el programa basado en la neuroeducación eleva el nivel de creatividad en los niños de 5to grado de primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado”

La población muestral estuvo conformada por 48 estudiantes de quinto grado de Educación Primaria, que ha sido seleccionada de manera intencionada.

Para la obtención de los datos como instrumento pretest y pos tes se utilizó el test de pensamiento creativo de Torrance de Jiménez, Artilles, Rodríguez, García (2007)

En la aplicación del pre test, para conocer el nivel de creatividad de los niños, el grupo control obtuvo (14,29) y el grupo experimental (11,71); y en el postest el promedio en el grupo control fue (13,51) y en el grupo experimental ascendió a (17,92)

Los resultados obtenidos en el grupo control muestran un leve descenso entre el pre test y pos test; por el contrario en el grupo experimental, donde hubo una diferencia importante obteniendo resultados positivos, lo que demostró que la aplicación del programa basado en la Neuroeducación eleva el nivel de creatividad de los niños

## ABSTRACT

The present report of thesis is entitled "Program based on the neuro-education to raise the creativity level of the fifth grade elementary students of Leoncio Prado 88239 educative institution". The general objective has been determined the effectiveness of the program based on the neuro-education to raise the creativity level of the fifth grade elementary students of Leoncio Prado 88239 educative institution.

The type of the investigation is cuasi- experimental whose problem is the next:

What measure will Program based on the neuro-education raise the creativity level of the fifth grade elementary students of Leoncio Prado 88239 educative institution in?

The sample population was formed by 48 elementary students that had been selected in an intentioned way.

To obtain the datum as pre and post test instrument. it used the test of the creative thought of Torrance de Jiménez, Artiles, Rodríguez, García (2007)

The pre test application , to know the creativity level of the students, the control group obtained (14,29) and the experimental group (11,71) and the post test average in the control group was (13,51) and the experimental group ascended to (17,92)

The obtained results in the control group show a mild descent between the pre test and the post test ;to the contrary the experimental group , which had an important difference and got positive results, so it demonstrated that the application of the program based on the neuro-education raises the creativity level of the students.

## ÍNDICE

- PORTADA	
- HOJA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR	<i>i</i>
- HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR	<i>ii</i>
- DEDICATORIA	<i>iii</i>
- AGRADECIMIENTO	<i>iv</i>
- PRESENTACIÓN	<i>v</i>
- RESUMEN	<i>vi</i>
- ABSTRACT	<i>vii</i>
- ÍNDICE	<i>viii</i>

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

#### A. EL PROBLEMA:

1. Planteamiento del problema	
2. Formulación del problema	1
3. Justificación	4
4. Antecedentes	5

## **B. OBJETIVOS**

1. Objetivo general.
2. Objetivos específicos.

12

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **A. CREATIVIDAD**

#### **B. PROGRAMA BASADO EN LA NEUROEDUCACIÓN**

13

## **CAPÍTULO III**

25

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **A. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **B. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **C. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

37

#### **D. HIPÓTESIS**

37

##### **1. Hipótesis General**

38

##### **2. Hipótesis Nula**

39

##### **3. Hipótesis Alterna**

39

#### **E. VARIABLES**

39

##### **1. Definición conceptual**

39

2. Operacionalización	39
F. POBLACION MUESTRAL	39
G. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
H. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ANALISIS ESTADÍSTICO	43
	43
	45

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

A. RESULTADOS

B. DISCUSIÓN

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	46
---------------------------------------	----

A. CONCLUSIONES

B. RECOMENDACIONES

- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANEXOS

. Pre y Post test

. Matriz del instrumento

. Propuesta



# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

### **A. EL PROBLEMA**

#### **1. Planteamiento del problema**

En la actualidad, vivimos en una sociedad globalizada, donde productos y servicios son cada vez más parecidos y a menudo se vuelve difícil diferenciarlos entre sí. La tecnología y el conocimiento técnico son cada vez más fáciles y baratos de conseguir, estemos en Singapur, China, Chipre, Jamaica o Argentina. Muchos de los conocimientos tan deseados y buscados en el siglo pasado ya no representan un desafío. Empresas, gobiernos y organizaciones requieren creatividad de su gente para sobresalir del resto. Son las personas más empáticas y creativas las que hacen la gran diferencia en la sociedad, en la economía, en la educación y en el comercio. (Bachrach, 2012)

Lo que las personas no saben, o lo que se niegan a querer saber es que los niños nacen con una increíble capacidad de aprender, pensar, vivir e interactuar con su mundo de forma creativa. Aprenden rápidamente habilidades complejas como puede ser nadar o incluso otros idiomas si se les expone a ellos a una edad temprana. Pero cuando empiezan a interactuar con el mundo real, se infectan de los "virus" que retrasan su crecimiento en la vida, el virus de la comparación, del

etiquetado, la clasificación y la evaluación, de la culpa y la crítica, por mencionar algunos. Para cuando son adultos, han perdido más del 70% de sus capacidades innatas. En realidad no las pierden, sino que quedan adormecidas" (Leibovici-Mühlberger , 2013)

Es sencillo deducir que, si países del primer mundo necesitan de la creatividad para mantenerse en ese status, lo mismo necesita Perú para salir del estancado mundo de los países sub – desarrollados.

Díaz (2014) Uno de los problemas de la educación actual es el enorme divorcio entre lo que propone el sistema educativo -a nivel superior- y lo que necesita el mercado actual. Las carreras en las cuales se está formando a los jóvenes muchas veces se hallan alejadas de las necesidades del sistema productivos. El gran riesgo es que, en algún momento, el crecimiento sostenido del país pueda paralizarse justamente por esa razón.

Y explicado anteriormente, una de las enormes necesidades de la sociedad actual, es la creatividad, lo nuevo, lo diferente.

Inventar Perú (2008) precisa que “El sistema de educación pública, prácticamente, no promueve la creatividad, por el contrario, se educa a los niños alejándolos de actividades creativas positivas por el simple hecho de no estar incorporadas en la currícula oficial o por haber sido aprendidas fuera del sistema de educación formal y muchos jóvenes de gran talento y brillantez, se pierden por que aquellas cosas positivas en las que son realmente buenos, no se valoran.”

A nivel nacional no se estimulan las actividades creativas como se debería. Los docentes imparten clases siguiendo un ritmo inadecuado para los niños, mientras ellos mantienen la creencia que los conocimientos memorísticos es lo único que puede desarrollarse en el aula. Y es que, no hay que negar que el hecho que los niños memoricen, es parte de la educación, pero muchos docentes

se centran en esto, y la estimulación de la creatividad de los niños pasa a un segundo plano.

La creatividad es una de las mayores capacidades que posee el niño, el estímulo de ésta ayudará a que los niños desarrollen mejor sus habilidades cognitivas dentro y fuera del aula, ya que les permite, por ejemplo, buscar nuevas formas de realizar ciertas actividades. Por lo tanto, si no se desarrolla adecuadamente la creatividad, no habrá en muchos casos, un aprendizaje significativo.

Según el IPE (2014) Áncash es la quinta región en el Perú con mayor gasto en educación primaria pública por alumno, pero ocupa el puesto 17 y 18, respectivamente, en rendimiento en las pruebas de comprensión de lectura y de matemáticas de los niños.

Entonces ¿Cuál es el problema si existe inversión en educación en la región Ancash? A nivel regional, las capacidades creativas de los niños se encuentran estancadas debido a que los docentes no saben cómo aprovechar éstas. Aún existe la creencia que la clase de educación artística es la única clase que puede estimular la creatividad. Pero la creatividad no va de esa forma, como se suele creer. La creatividad se puede, y se debe, estimular en cursos tan imprescindibles como las matemáticas o lenguaje.

Gran parte de los docentes no saben cómo estimular la creatividad. Las nuevas didácticas “enseñan a enseñar” la materia, pero no a ir más allá. Aprender en el aula, y el curso que se está dando, pero no logran aumentar la curiosidad del niño.

La problemática educativa actual tiene como principal línea argumental, la falta de preparación docente. Por lo tanto, si no hay buena calidad de los docentes, no tendremos buena calidad de alumnos.

En la Institución educativa N°88239 Leoncio Prado, el niño responde bien a las didácticas de los docentes, sin embargo, en muchos casos, los niños tienen y presentan dudas al mostrarle actividades donde podrían bien expresar su creatividad. Este hecho se suscita por que los docentes a pesar de dar una clase entendible, no desarrollan en ellas a la par actividades que fomenten el desarrollo de la creatividad no solo en actividades curriculares, sino también, en actividades fuera de las aulas.

Los docentes se han estancado en una educación tradicional, a pesar de que en la actualidad, este tipo de educación en la que el docente es el ser omnipotente y el alumno el oyente que nada puede criticar, ha quedado descartada. El gran problema es que no ven más allá del solo enseñar, no ven el hecho de que el niño no está captando los aprendizajes llevándolo a un plano creativo como debería, y con todos los avances que se ha logrado hasta el día de hoy, no se logre aprovechar estos nuevos conocimientos, y en este caso, las nuevas didácticas para estimular la creatividad.

## **2. Formulación del problema**

¿En qué medida el programa basado en la neuroeducación eleva el nivel de creatividad en los niños de quinto grado de primaria de la I.E. Nro. 88239 “Leoncio Prado”?

### **3. Justificación**

Las neurociencias y la educación se han vuelto un complemento ideal para desarrollar el aprendizaje de los niños. La neuroeducación parte de la premisa de que la mente humana no es una especie de disco rígido donde la información puede ser simplemente, colocada.

Ello se debe, en parte, a que todo dato que ingresa no es neutro, sino que está teñido por la percepción de quien lo percibe y, a su vez, por la información que se encuentra almacenada en el cerebro. Es por ello que se ha elegido trabajar un programa basado en las neurociencias para desarrollar la creatividad en los niños y niñas en edad escolar.

Y ¿Por qué neuroeducación en la creatividad?; el hecho es que la teoría neuroeducacional nos muestra un plano en la que la educación se rige en base al niño, donde él es el protagonista, y todas las actividades que ha de realizarse; el niño debe captarlas porque él así lo desea. Identificamos a niños cohibidos, temerosos de hacer lo que nace de su capacidad creativa, muchas veces reprimido por la sociedad y lo “correcto” que ha establecido ésta.

Para ello, el neuroeducador debe contar con actividades que el niño acepte como parte de su educación, algo que el niño ame, es la única forma en la que no solo los niños, sino todos los seres humanos aprenden, aprenden a ser, a hacer, a vivir y a conocer. Así es como iremos formando a un niño que la actual sociedad necesita, pero las necesidades actuales no solo necesita conceptos en el cerebro de los futuros profesionales, lo que necesita son personas creativas, que

transformen la realidad que les rodea, revolucionar las mentes estancadas en lo cotidiano, donde rompan paradigmas

Es por ello que se ha elegido ambas variables como parte del trabajo, las variables que la actual sociedad necesita, y que la futura sociedad las tendrá como variables indispensables.

Para lograr esto, el programa comprenderá actividades que desarrollen el centro de creatividad según la teoría de la neuroeducación, el cerebro. La teoría neuroeducacional comprende la búsqueda de interés del niño, pero no una que acabe con la muy conocida "motivación" que se da como introducción de cada clase, sino, una motivación permanente, una que con cada actividad en el aula muestre al niño algo nuevo, algo novedoso. Actividades relajantes, acompañadas de música y lúdicas son algunas de las cosas que se aplicarán en las sesiones neuroeducacionales.

Otro punto importante que ha de tomarse en cuenta es el estado emocional del niño. Las actividades que se realizarán no deben interferir con los sentimientos que presenta el niño hacia las clases. El rechazo a las clases, la decepción por no poder hacer algo bien, la envidia y otros tantos no deben tan siquiera asomarse en el aula, y las actividades neuroeducacionales deben lograr ese objetivo.

Todas las actividades tienen como meta desarrollar la creatividad, pero no debe confundirse solo centrado en el área de educación artística, sino, que la creatividad trabaje con las distintas áreas del currículo, al igual que fuera de la institución educativa.

Es así como nos damos cuenta que el desarrollo de las habilidades del niño (En este caso habilidad creativa) depende en gran parte al docente del aula. Él

tendrá que guiar las actividades no solo a través de una sesión neuroeducacional, sino con un pensamiento neuroeducacional, él con cualquier acción que haga en el aula, debe ser consciente de las consecuencias a las que llevará al niño.

A través del presente investigación lograremos que el niño de 5to grado de la institución educativa n<sup>a</sup> 88239 “Leoncio Prado”, eleve su nivel creativo tanto dentro como fuera del aula, que se adelante a lo impensado, que aprenda a ser un niño que sepa ser como persona, aprenda a hacer cosas creativamente, vivir en un mundo donde pueda romper cada paradigma que se le presente y sobretodo, amar lo que hace, que pueda dar a la sociedad actual lo que le hace falta.

Finalmente, el programa basado en la neuroeducación para desarrollar las habilidades creativas de los niños se convertirá en un instrumento pedagógico innovador, donde los más grandes conceptos actuales que le hace falta a la sociedad actual, el pensamiento creativo y la neuroeducación, rijan y predominen.

#### **4. Antecedentes**

Salas (2003), en su investigación “¿LA EDUCACION NECESITA REALMENTE DE LA NEUROCIENCIA?”, llegó a la conclusión, De que “no podemos seguir como estamos; si queremos, los profesores, ser realmente profesionales de la educación, tenemos que actuar como tales. Y eso requiere que adquiramos una buena base de información científica sobre el cerebro, sobre cómo aprende el cerebro. En cada escuela, en cada departamento provincial de educación, debería existir un núcleo de profesores de ciencias naturales, de humanidades, de artes, etc., que trabajaran de consuno en procura de conocer más y profundizar más en la teoría del aprendizaje compatible con el cerebro.” Por consiguiente, los docentes deben estar atentos a las ventajas educativas que existen actualmente. El hecho de estancarse en una educación tradición no rendirá los mismos frutos que una educación basado en estudios concretos, en este caso, las neurociencias.

Gotay (2008), en su Tesis “NEUROCIENCIA: HERRAMIENTA PARA DESARROLLAR EL APRENDIZAJE.” llegó a la siguiente conclusión, “En el aprendizaje, la emoción debe ser agradable, para que este genere un sentimiento positivo hacia la actividad y hacia el proceso de aprender. Esto se convierte para el estudiante en su propio esfuerzo intrínseco, ya que aprender genera emociones

positivas de placer y de satisfacción que recompensa y lo induce a buscar nuevas experiencias de aprendizaje.” Ahora, las estrategias son un punto fundamental en el desarrollo de las capacidades cognitivas del niño. El conocer el cerebro del niño ayudará a identificar las estrategias necesarias con las que se podrá trabajar con los niños. Dominar el conocimiento del cerebro permitirá incluso, saber qué es lo que necesita cada niño individualmente.

Meléndez, K (2010) en su Tesis “TEORÍAS Y PRÁCTICAS DE LAS NEUROCIENCIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES CON PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE EN LOS NIVELES DE KINDER A TERCERO”, concluyó que :Las neurociencias son actualmente el foco de atención en los centros de aprendizaje en su búsqueda para explicar su relación con la educación. Algunos investigadores buscan soluciones y basan sus teorías en tratar de conocer cómo funciona el cerebro y sus implicaciones en el aprendizaje. Los educadores, preocupados por el desempeño académico de sus estudiantes se han dado a la tarea de auscultar cómo se desarrolla el aprendizaje basado en el cerebro. Los educadores deben basar sus prácticas educativas en los intereses y las experiencias previas de sus estudiantes. Sumado a esto, deben desarrollar estrategias tomando en consideración el funcionamiento del cerebro para crear entornos educativos enriquecedores.

Campos (2010), en su investigación “NEUROEDUCACIÓN: UNIENDO LAS NEUROCIENCIAS Y LA EDUCACIÓN EN LA BÚSQUEDA DEL DESARROLLO HUMANO” llegó a la conclusión que “ Las investigaciones realizadas en el ámbito neurocientífico vinculadas al aprendizaje, la memoria, las emociones, los sistemas sensoriales y motores, sistemas atencionales, motivación, ritmo sueño/vigilia, por mencionar algunas de ellas, pueden y

necesitan estar armonizadas con las propuestas de aprendizaje impartidas en el aula, con las propuestas curriculares de los centros educativos, con el sistema de evaluaciones y principalmente con la formación continua del docente por tratarse de un conocimiento de vital importancia para el campo educativo.” De esta forma, a través de actividades que estimulen al cerebro, el niño con completa ayuda del docente, podrá desarrollar las actividades neuronales, todas ellas propuestas por las neurociencias.

Ferreira (2012), en su investigación “NEUROCIENCIA + PEDAGOGÍA = NEUROPEDAGOGÍA: REPERCUSIONES E IMPLICACIONES DE LOS AVANCES DE LA NEUROCIENCIA PARA LA PRÁCTICA EDUCATIVA” concluye que “Nuestra revisión selectiva sugiere que la investigación de la neurociencia puede y debe tener relevancia para avanzar en la enseñanza y técnica del aprendizaje”. De esta forma, Ferreira cierra la idea de la aplicación de las neurociencias en la escuela.

Braidot (2013), en su investigación “DE LA CAPACITACIÓN A LA NEUROCAPACITACIÓN” llegó a la conclusión que “Los nuevos conocimientos que proporciona la neurociencia en materia de neuroeducación y neuroaprendizaje van mucho más allá de la eficacia en la transmisión y aplicación de información, ya que tienen que ver con el clima de trabajo y los estados de felicidad-infelicidad que experimenten las personas dentro de las empresas, lo cual tiene su correlato nada menos que en la motivación y la creatividad. Dado que el aprendizaje se produce en el cerebro, implica modificaciones en los neurocircuitos al crear nuevas sinapsis, reforzar otras o, simplemente, propiciar la poda sináptica debido al desuso.”

Botero (2014), en su investigación “NEUROEDUCACIÓN ANTE LOS RETOS DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO” llegó a la conclusión que Llegados a este punto, los ambientes educativos en los cuales sucede el desarrollo humano, necesitan reconocer los aportes que las neurociencias ofrecen al campo de la educación, porque para transformar a una persona mediante el proceso educativo se tiene que entender qué es lo que se transforma, y bajo este enfoque la comprensión del cerebro del estudiante y del docente se traduce en la aparición de aprendizajes en relaciones sinápticas y patrones neurales que se modifican, en tanto el cerebro al aprender y ser modificado por este aprendizaje también modificará aspectos de la realidad social en la que se encuentra.

## **2. Objetivos**

### **a) General**

Determinar la eficacia del programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad en los niños del quinto grado de primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado”, 2015.

### **b) Específicos**

Identificar el nivel de creatividad de los estudiantes del quinto grado antes de aplicar el programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad de los niños de 5to grado de la institución educativa N° 88239 “Leoncio Prado”.

Determinar el nivel de fluidez creativa en los niños de quinto grado de la institución educativa N° 88239 “Leoncio Prado”.

Determinar el nivel de elaboración de producto creativo en los niños de quinto grado de la institución educativa N° 88239 “Leoncio Prado”.

Determinar el nivel de flexibilidad creativa en los niños de quinto grado de la institución educativa N° 88239 “Leoncio Prado”

Determinar el nivel de originalidad creativa en los niños de quinto grado de la institución educativa N° 88239 “Leoncio Prado”

Identificar el nivel de creatividad de los estudiantes del quinto grado después de aplicar el programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad de los niños de 5to grado de la institución educativa N° 88239 “Leoncio Prado”.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **A. CREATIVIDAD**

Para iniciar con el marco teórico, comenzaremos con analizar la variable dependiente, creatividad. Para Trigo (1999, p. 25) La creatividad es una capacidad humana que en mayor o menor medida todo el mundo posee. Ha de ser vista como un potencia susceptible de desarrollo e integrada de forma completa e íntima con el resto de habilidades del pensamiento.

Esto nos lleva a una primera conclusión, que la creatividad viene a ser una capacidad humana, la cual está relacionada con las demás habilidades que poseemos.

Para Osho (2004, p. 5) la humanidad debe ser rica tridimensionalmente con las tres "C" (Conciencia, compasión y creatividad) donde la conciencia es ser, compasión es sentimiento y creatividad es acción. Entonces, la creatividad es demostrativa, a través de acciones. Alguien que ha desarrollado adecuadamente su creatividad, siempre actuará en post de la misma.

Según explica Casado (2001, P. 211) no debe confundirse el termino creatividad y pensamiento creativo como término proveniente del otro, debido a

que ambos son sinónimos. Ambos términos son aceptados para referirnos a la misma capacidad humana.

El autor De la Torre Propone límites para el pensamiento creativo:

La actividad creativa es intrínsecamente humana: Sólo el hombre crea proyectando su mundo interior sobre el medio. La actividad creadora no sólo es humana, sino humanizadora y potenciadora de las cualidades y atributos superiores del hombre

La actividad creativa es intencional, direccional. El ser humano se caracteriza por introducir la intencionalidad en los actos de mayor trascendencia. El animal y la máquina pueden sorprendernos con sus resultados, pero carecen de metas que quien sus actuaciones.

La actividad creativa posee un carácter transformador. La persona creativa recrea, cambia, reorganiza, redefine contenidos poseídos.

La creatividad es comunicativa por naturaleza. Una idea nueva tiende a hacerse patente a través de la impresión. El proceso creativo culmina con la comunicación porque si no se quedaría tan solo en ideación. (1991, p. 26)

De esta forma, Saturnino define a la creatividad como una habilidad únicamente humana, ya que este tiene una intención al realizar las cosas. Un animal puede que haga ciertas cosas, pero las hace sin ninguna intención, lo hace de forma accidental, el ser humano, no. Dos límites más nos dicen que lo que intenta el ser humano es transformar algo y también que al ser seres sociables, necesitamos comunicar sobre eventos que tengan que ver con hechos creativos.

El concepto de creatividad puede ser confundido con otros conceptos como lo explica Hargreaves(1998, p. 160) diferenciando a originalidad con creatividad de la siguiente forma: “ La primera, estrictamente hablando, puede ser definida simplemente, en términos de novedad o infrecuencia estadística: una respuesta “original” a una pregunta, por ejemplo, es aquella que no ha sido pensada por nadie. Entonces, para que una respuesta sea creativa debe ser, de alguna manera, útil al mismo tiempo que original.”

Citamos el concepto de Méndez quien habla de su concepto de la siguiente forma:

Cuando hablamos de creatividad, hacemos referencia al pensamiento divergente, la inventiva o imaginación constructiva, como sinónimos de la facultad de innovar y producir una transformación.

Se trata de identificar la situación, los problemas y condicionantes que la determinan, para que a través de los conocimientos y destrezas que poseemos, pongamos en práctica nuestra imaginación, dando una respuesta que no se haya tenido hasta ahora.

Implica, primeramente y en mayor porcentaje, reflexión y análisis. Pero también supone acción, la puesta en práctica del ingenio, para obtener un resultado interno (llegar a una conclusión, tomar una decisión, establecer una hipótesis,...) o externo (crear una máquina, pintar un cuadro, realizar una estrategia,...). Una vez que hemos pasado de la reflexión a la acción, producimos un cambio en la realidad. (2010)

Este autor nos lleva a conclusiones antes tocadas. Primero, que creatividad es innovar y transformas, segundo, responde a situaciones conflictivas de las personas, dando una solución, tercero, se realiza en la práctica, y se realiza a través de la reflexión personal.

Finalmente, tenemos a Carter (2009, pág. 13) quien define el término como “los procesos mentales que llevan a soluciones, ideas, conceptualización, formas artísticas, teorías o productos que son únicos y nuevos.

De esta forma concluimos que una definición correcta de creatividad “Es la capacidad humana de innovación y transformación que se realiza de forma intencional en la práctica, realizado por los procesos mentales que el ser humano posee”

Entonces, Creatividad está ligada (Como todas las capacidades del ser humano) al cerebro.

Carter (2009, p. 13) dice que “Todos nosotros tenemos un lado creativo en nuestro cerebro y, por consiguiente, todos tenemos potencial para ser creativos” Con este concepto podemos decir que la creatividad está directamente ligada con el cerebro humano.

Güell (2008, p. 43) También defiende esta posición diciendo que: “La creatividad se encuentra en el cerebro”

Una pregunta ideal en este momento es, si el cerebro es el encargado de la creatividad, ¿Qué estructuras exactamente son las encargadas de hacer que el ser humano sea creativo?

Christie (2013, p.24) nos dice que “algunos estudios han determinado que el hemisferio derecho es más responsable por el arte visual que ninguna otra parte; otros estudios han sugerido que los talentos de los grandes artistas emanan de múltiples partes del cerebro; y aun otros investigadores han sugerido que el impulso creativo puede ser consecuencia de interactividad antagónica entre los lóbulos temporales fuertemente conectados.

Con este concepto podemos ir abriéndonos a no, un tema centrado en una sola estructura del cerebro, el cual define el nivel creativo de una persona, sino un trabajo colectivo de todas las partes del mismo para el desarrollo de la creatividad de las personas.

Güell También habla sobre los hemisferios derecho e izquierdo diciendo que:

A partir de esta división, puede ser la sensación de que la creatividad radica en el hemisferio derecho (...) Sobre todo si añadimos que el hemisferio derecho da sentido a los colores, las imágenes, la música, la imaginación, las formas, el ritmos...

En realidad, ambos hemisferios son complementarios y necesarios para la creatividad. La idea según la cual el hemisferio derecho es el “creativo” es falsa. Es evidente que dispone de muchas de las funciones que caracterizan a la creatividad. Pero si analizamos el proceso creativo veremos la necesidad de las

funciones del hemisferio izquierdo, por ejemplo en las fases de preparación y evaluación. Un novelista por ejemplo, utiliza el hemisferio izquierdo en el uso del lenguaje, el orden temporal de la narración, el pensamiento lineal y lógico y también necesita del derecho para las analogías, los giros sorprendentes del argumento, la visión holística del libro. Y lo mismo podemos poner decir de un científico a quien no basta el dominio de la lógica, la matemática o los análisis de la naturaleza. Necesita también de visiones metafóricas y globales y pensamiento sintético para desarrollar nuevas teorías, teorías creativas. (2008, p. 43)

El concepto nos lleva a sustentar qué, a pesar de que las partes del cerebro tengan funciones independientes, (Hablando de hemisferio derecho e izquierdo) y que al hemisferio derecho se le considere como el lugar de donde emana la creatividad, el lado izquierdo también cumple un rol fundamental en el proceso creativo del ser humano, por lo tanto, Güell sustenta que ambos lados del cerebro son complementarios del otro, en este caso, de la creatividad.

Ahora, Ortiz dice que

“Estos dos hemisferios están conectados, por una compleja red de más de 200 millones de neuronas, lo cual significa que, a pesar de que cada uno se encarga de diferentes funciones, los dos están involucrados en casi todas las actividades mentales (...) En estos hemisferios se producen las más complejas interconexiones neuronales que proporcionan al ser humano su capacidad intelectual y emocionante “(2012, p. 21)

De esta forma podemos concluir que la creatividad se desarrolla gracias a todas las estructuras cerebrales, las cuales a pesar de tener funciones particulares al hablar de hemisferios, es la complementariedad de ambas lo que permite ser creativo al ser humano.

Luego de reconocer la forma de como existen los procesos creativos, y para ampliar la conceptualización de creatividad, se deben conocer los componentes de la misma. De esta forma mencionaremos la idea de Brown, citado por Gibert sobre las 4 concepciones de la creatividad, las cuales son:

- a) Un aspecto de la inteligencia;
- b) Un conjunto de procesos complejos de generación de ideas novedosas que surgen de manera abrupta, a partir de insight o la iluminación;
- c) Un aspecto de la solución de problemas; y,
- d) Un proceso asociativo (2005, p.41)

De la misma forma, Gilbert propone habilidades o aptitudes cognitivas básicas que constituyen la creatividad, las cuales son

- a) Fluidez: habilidad cognitiva que permite producir diversas ideas o soluciones en un lapso de tiempo,
- b) Flexibilidad: habilidad cognitiva para cambiar de enfoques de solución ante un problema,
- c) Originalidad: habilidad cognitiva que posibilita la producción de ideas originales.
- d) Elaboración: habilidad cognitiva que implica la capacidad de integrar conocimientos previos con otros nuevos, completar detalles y organizar planes para generar respuestas. (2005, p.42)

Son estas últimas 4 habilidades las cuales ayudarán a reconocer la creatividad en sí, y las cuales deben tratarse para considerar a un individuo como creativo, o no creativo.

Pero ahora, ¿cuál es el proceso que seguimos en el desarrollo de una idea creativa o nuestro actuar creativo?

Ciertos autores mencionan procesos desde los más sencillos, hasta los más complejos, en este caso, se cogerán dos procesos los cuales se complementan.

Cerda, H (2006) se basa en dos autores para definir dos procesos creativos, una parte de la otra. El primero es el proceso creativo planteado por Graham Wallas, el cual menciona 4 fases:

- Preparación
- Incubación
- Iluminación
- Verificación

Para Cerca (P. 84 – 95) “En el periodo de preparación se va a definir el problema, necesidad o deseo, recabar la información para satisfacer la necesidad o resolver el problema, y fijar los criterios para verificar las soluciones aceptadas. Algunos la consideran la etapa de la sensibilización que se caracteriza por la creciente conciencia de que existe una necesidad o un problema, y a su vez la oportunidad para experimentar algo diferente y donde la realidad podría ser transformada”

No se debe confundir el término preparación como algo ya premeditado, sino, que es el momento en el que comenzamos la preparación de todo el proceso creativo.

Es acá donde nuestro cerebro comenzará a captar esa necesidad (de forma inconsciente), aquella donde las dudas no pueden quedar sin respuesta, donde, incluso comparándola con el cerebro de los cavernícolas, buscamos satisfacerlos descubriendo, pero claro, de forma más lógica, metódica y racional.

Cerca nos sigue explicando las fases, nos dice que “El periodo de incubación (...) corresponde a una etapa de búsqueda y de investigación, y donde el inconsciente influye de un modo destacado. Durante este tiempo la persona no reflexiona conscientemente sobre el problema, pero que se supone que trabaja inconscientemente en él. Así es la génesis de las ideas originales se produce por incubación, es decir tras un periodo de pensamiento inconsciente.”

Esta parte podría ser considerada como lo que separa a los buenos creativos, de los no tan creativos, y esto es debido que acá es donde el inconsciente, a partir de, nuestra preparación, nuestro ser y capacidades, trabaja. Nosotros no nos esforzamos por incubar las ideas, sino, nuestro cuerpo – cerebro, trabajo de forma automática, y de acuerdo a como hallamos trabajo ese cuerpo - cerebro, la incubación tendrá un nivel de éxito distinto.

Cerda nos explica que Wallas entendía por incubación a las técnicas estimulantes, tales como Sueños, fantasías, hipnosis, meditación, diversión, juego, etc., que permite operar al cerebro.

Hay que mencionar que, a pesar de que, anteriormente se mencionó que el trabajo del cerebro es complementario no solo con la creatividad, sino con todo acto humano, existen estructuras de cierta forma, definidas, ya sea el caso el hemisferio izquierdo y derecho. Esta aclaración es debido a que el autor hace mención de que las técnicas estimulantes llegan directamente al hemisferio izquierdo, para luego ser operado por el hemisferio derecho, reafirmando el concepto anterior de que el cerebro cumple una función complementaria entre sí.

A partir de acá, viene la etapa de la iluminación, la cual el autor define como “una súbita visión de lo que es la solución al problema. Es sola una vaga noción, un atisbo de solución que requiere una posterior elaboración y finalmente una verificación.(...) Es el signo manifiesto de un largo trabajo previo, inconsciente. Quien pretenda alcanzar una iluminación sin previamente haber laborado con el problema, no tendrá éxito.”

Entonces, con la etapa de incubación ya dejamos la elaboración, y pasamos, a la creación (Sin olvidar que esto pasa de forma inconsciente aún) a partir de la experiencia que nosotros tengamos con respecto a lo que se nos presenta.

El problema surge cuando creemos que se puede ser creativo sobre un tema que no conocemos, el concepto de iluminación no se refiere a la aparición divina de ideas, sino, a como nuestro cerebro procesa las posibles respuestas de forma automática con la experiencia que ya tenemos.

Finalmente, Wallis menciona a la verificación como última fase. Nos dice que “A través de esta etapa es posible seleccionar todas aquellas actividades que satisfagan las necesidades que se plantean y definir los criterios en la preparación del escenario que permitirá resolver los problemas.

Entonces, viendo el escenario, viendo las circunstancias y necesidades, elegiremos lo que haremos, como y cuando. Es acá cuando finalmente reproducimos lo que hemos creado inconscientemente.

Ahora, ya sabiendo las etapas, debemos tomar en cuenta ciertos principios que nos ayudarán desarrollar correctamente el proceso creativo antes mencionado. Para Cerda tenemos 5 principios los cuales permitirá la fluidez de la creatividad.

Cerda comienza con el juicio diferido, la cual es mencionada con la anulación de la crítica al momento de la producción de ideas, dejando que nuestra imaginación fluya.

El hombre, está guiado por paradigmas, que nos ata a la realidad, como una voz que cada vez que quieres hacer algo nuevo, te dice “es una buena idea, pero no, anúlala, olvídate de ella, y se más realista”. Tenemos que alejar toda la realidad e ir más allá de esta. Lo que muchas personas no entienden es que, en algún momento, el teléfono no existió, la luz eléctrica y la televisión menos ¿Quién se imaginaría que podrías ver imágenes o personas desde la comodidad de tu casa que están a kilómetros de distancia? Entonces, ¿qué pasó allí? El juicio diferido hizo su aparición, borrando todos los límites, dejando atrás la idea de “esto no puede ser posible” y dar una mirada a lo más lejano que podamos llegar e imaginando que hay más allá de lo que no vemos.

Luego tenemos el principio de registro de ideas, la cual es sencillamente, apuntar todo lo que se nos ocurra, por que en algún momento, nos será de ayuda.

Tenemos el principio de información, y la actualización debida que debemos dar a esta. Conociendo más, podremos dar más soluciones a problemas, y he allí la creatividad.

Sin embargo, hay algo que no se debe confundir, el hecho de conocer, no quiere decir que robaremos o copiaremos ideas. La creatividad no se trata de ello, sino de todo lo que sabemos y conocemos, transformarlo. La genialidad es lo que haces sabiendo, pero la creatividad, es lo que creas sabiendo.

Es así como nace el cuarto principio, la combinación, que trata de la combinación de ideas, para multiplicarlas y dar una idea nueva, sin llegar al plagio.

Como principio final, tenemos las analogías, la cual Cerda lo menciona de la siguiente forma “El realizar analogías de una situación a otra nos facilita encontrar funciones, procesos y relaciones que puedan ser transferidos de una a otra para solucionar problemas bajo las mismas condiciones.”

Y es acá donde se involucra con el principio de información. El ser creativo implica pensar rápido, buscar lo novedoso, lo único y con las analogías se demuestra esto”

De esta forma, tomamos en cuenta conceptos e ideas de cómo se “forman” las ideas creativas, donde, seguimos viendo que las actividades están totalmente ligadas al cerebro.

Ahora se describirá el proceso creativo realizado por Oech, la cual parte del proceso creativo de Wallis, pero que tiene puntos importantes que deben ser tomados en cuenta. Oech menciona 7 etapas en el proceso creativo, distribuyéndolas dos fases.

Primero, menciona a la fase germinal, en la cual coloca 5 etapas. La primera etapa es la de la motivación, lo que la hace al hombre creador. Aún sin existir nada, el hombre mantiene esa motivación, la de crear y su capacidad para generar estas creaciones. Luego menciona a la búsqueda, con la cual vamos acumulando información a partir de diferentes fuentes (bien relacionadas o no a lo que se nos presente). Menciona a la etapa de manipulación como la transformación de ideas encontradas, evitando los juicios. Como cuarta etapa

está la incubación, primero focaliza y luego ve el problema, a partir de lo que encuentre en su entorno, todo ello, de manera inconsciente. La quinta etapa es la iluminación, como la recreación e idealización de la idea creativa tomando en cuenta las etapas anteriores.

Luego menciona a la fase práctica, donde hay dos etapas más, la evaluación y acción. La primera busca ver cuál de todas aquellas procesadas en la iluminación será la correcta, mientras que la acción es el final del proceso creativo, el cual trae consigo el producto creado.

De esta forma hemos resumido la forma en la cual la creatividad humana, toma forma, y agregando que, en ambos procesos creativos, se toma como fuente principal, al cerebro y no la espiritualidad como el productor de las ideas creativas.

Se tiene en claro que el ser humano, en mayor o menor medida, es creativo, sin embargo, existen obstáculos que inhiben la creatividad, una especie de obstáculo o freno. Schnarch (p.30) define estos bloqueos de la siguiente forma: “Podemos entender por obstáculos a la creatividad todos aquellos factores que nos impiden intentar cambios o lanzar ideas, convirtiéndose en verdaderos frenos a la creatividad, tanto en el plano personal como organizacional.”

A partir del concepto del autor, se destaca la importancia de la parte emocional humana en lo que respecta a creatividad. Para ampliar esta idea, y los bloqueos en general, veremos los elementos que entorpecen la creatividad de manera individual, según Schnarch (p.30):

Rutina y pereza: el crear es un trabajo que demanda esfuerzo y energía y eso no se realiza simplemente para evitar una labor.

Experiencia: si en alguna oportunidad se ha utilizado una solución que resultó se tiende a repetirla, aun sabiendo que puedo no ser la mejor.

Cultura y educación: tradicionalmente no se nos enseña a pensar y resolver problemas, sino más bien a repetir y aprender de memoria.

Apego a convencionalismo: el creativo muchas veces es rechazado por su grupo y por el deseo de aceptación, tiende a integrarse a éste.

Temor a lo desconocido: siempre buscamos quedarnos con lo que sabemos.

Miedo al ridículo: si se encuentra con una solución distinta de lo normal, se suele temer al qué dirán.

Estos puntos son excepcionalmente importantes para reconocer el buen funcionamiento del proceso creativo, porque permitirá evitarlos, o vencerlos en cierta medida.

Simberg, citado por Schnarch, (p.31) distingue tres tipos diferentes de bloqueos que están presentes en los individuos, los cuales son:

Bloqueo perceptual, que consiste en no ver cuál es el problema o qué es lo que anda mal en la utilización de nuestros sentidos.

Bloqueos culturales, que se originan en la manera en que hemos sido educados y la imposición de algunos valores sociales.

Bloqueos emocionales que están dentro de nosotros por causa de la inseguridad que sentimos como individuos, temor a equivocarnos y a lo desconocido.

A partir de lo dicho por ambos autores, se concluye que el ser humano, como individuo, tienen presente distintos bloqueos de la creatividad, los cuales son originados desde su nacimiento, por la forma de crianza y la sociedad con la que convive, al igual que la actitud que va a presentar al momento de realizar una acción creativa.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el presente programa tomará en cuenta estos aspectos al momento del análisis de las situaciones de los niños.

## **2. PROGRAMA BASADO EN LA NEUROEDUCACIÓN**

El presente proyecto de investigación, comprende como variable dependiente “Programa basado en la Neuroeducación” Antes de desarrollar el programa en sí, conceptualizaremos que es un programa.

Para García (1988 p. 167) la palabra programa se puede concebir como “ordenación secuencial del contenido informativo y reactivo en función de un aprendizaje específico (...) en el programa se debe incluir, por supuesto, el contenido del aprendizaje que se intenta realicen. Pero también se habla de contenido reactivo por que igualmente deben reverse aquellos tipos de actividades que deben realizar para que el aprendizaje sea eficaz.”

Se tomará un programa para este proyecto de investigación por que nos permitirá planificar de manera secuencial y ordenada las actividades que iremos realizando a lo largo del mismo.

Al estar ya claro del por qué se utilizará un programa en este proyecto, pasamos a la conceptualización de Neuroeducación.

El termino Neuroeducación comprende dos términos bien definidos, Neurociencias cognitivas y Educación. Para ello, se definirá ambos términos por separado, ayudando así a conocer el vínculo que tienen ambos conceptos, para luego, definir ambos en un solo término. Comencemos con el concepto de Neurociencias.

El concepto de neurociencia, unifica términos de neurología y ciencia. Para Kadell, Schwartz & Jessell (2001, p. 5) “la tarea de la Neurociencia es aportar explicaciones de la conducta en términos de actividades del encéfalo, explicar cómo actúan millones de células nerviosas individuales en el encéfalo para producir la conducta y cómo, a su vez, estas células están influidas por el medio ambiente. Incluyendo la conducta de otros individuos”. De esta forma nos abrimos a la idea de que la neurociencia busca entender la forma en la que actúa el encéfalo, a partir de su actividad neuronal, con respecto al medio ambiente.

También nos dice Kadell, Schwartz & Jessell Que:

La misión de la neurociencia es explicar la conducta en relación con las actividades del cerebro. ¿Cómo ordena el cerebro sus millones de neuronas individuales para generar la conducta y cómo son influidas estas células por el ambiente, que comprende las acciones de otras personas? [...]

Como toda ciencia, la neurociencia debe hacer frente de forma continua a algunas cuestiones fundamentales. Los procesos mentales concretos ¿Están localizados en regiones específicas del cerebro o la mente representa una propiedad colectiva y emergente del conjunto del cerebro? Si los procesos mentales específicos pueden localizarse en regiones cerebrales diferenciados, ¿Cuál es la relación entre la anatomía y fisiología de una región y su función específica en la percepción, el pensamiento o el movimiento? ¿Es más probable que estas relaciones se pongan de manifestó estudiando la región en conjunto o las neuronas individuales?

El cerebro está organizado en regiones o compartimentos cerebrales, cada uno constituido por grandes grupos de neuronas, y cómo las conductas muy complejas pueden localizarse en regiones específicas del cerebro y ser comprendidas en relación con el funcionamiento de grupos de neuronas. (2001, p. 5)

De esta forma, los autores confirman que la neurociencia busca trabajar con el encéfalo en busca de una explicación de cómo trabaja el encéfalo. Pero esta vez, nos explica que el cerebro tiene regiones específicas donde se desarrolla cada actividad, dependiendo cual sea, esta región y las neuronas que lo componen, actuarán.

Tamorri (2004, p. 8) nos explica que “Las neurociencias nacen con el fin de promover el conocimiento de las funciones del cerebro en la determinación del comportamiento humano, favoreciendo la integración de las disciplinas ya existentes en el estudio global del sistema nervioso.” Reforzando el concepto de estudio del cerebro por parte de las neurociencias.

Otro dato general sobre Neurociencia es el dado por Barbado, Aizpiri, Cañones, Fernández, Goncalvez, Rodríguez, De la Serna y Solla (Citado por Salas 2008 P. 13 – 14) definiendo que “La neurociencia nos dice que cada cerebro es único e irreplicable, que cada persona nace con un cerebro alambrado de una manera única, que cada experiencia moldea nuestro alambrado cerebral de tal manera que aunque la arquitectura del cerebro sea común para todos los humanos, los detalles de las áreas de las conexiones de las redes neuronales son únicos para cada persona como lo son las líneas de la mano”.

Esta vez, nos comenzamos a adentrar en lo que se sabe a partir de la neurociencia. Esto es que, el cerebro va trabajando a partir de los estímulos externos. También nos dice que a pesar de que la estructura cerebral sea la misma para todos los humanos, este contiene redes neuronales distintas en todas las personas debido a los estímulos externos que reciben los humanos.

Finalmente Salin – Pascual (p. 16) nos dice sobre neurociencias que “el centro de las investigaciones en neurociencias reside en la comunicación entre dos o más células nerviosas o neuronas, y a esta zona se le llama sinapsis.” Confirmando así que la neurociencia sustenta que el trabajo de las neuronas del cerebro, es complementario, y que las zonas del cerebro se apoyan una con otra, y de esta forma tener un correcto funcionamiento del cerebro.

Entonces, a partir de los conceptos presentados, se puede decir que “la neurociencia es una disciplina científica la cual busca comprender el funcionamiento del encéfalo y las millones de neuronas que trabajan en él, con respecto a los agentes externos que se le presenten. Ahora, cuando estos agentes externos se presentan, la neurociencia nos dice que todas las regiones del cerebro, a pesar de estar dividida en sectores, se unifican para trabajar de manera conjunta, a partir de la sinapsis. Sin embargo, todo ser humano tiene una estructura cerebral distinta, debido a los agentes externos. La neurociencia ayudará a comprender esta complejidad del funcionamiento del cerebro.

Ahora tenemos el segundo término, Educación. Para García, García y Ruiz:

El concepto de educación es la de perfeccionamiento, lo que implica que la educación está dirigida al logro de una modificación optimizadora, un enriquecimiento, el paso de un estado a otro mejor. [...] Así, a lo largo de la historia se ha ido insistiendo y consolidando la necesidad de una intervención a partir de la cual todo individuo perfecciona las capacidades con las que ha nacido. Las divergencias aparecen cuando se concreta cuáles son esas capacidades que el hombre debe desarrollar, cuales prevalecen, cuales son las más importantes y cuáles menos, etc. [...]

El ser humano necesita de otro en este proceso de humanización, de ahí que otro de los rasgos definitorios sea el de socialización [...] Esta socialización se entiende como el proceso de adaptación, bien de integración de cada individuo en su grupo o sociedad. Para ello se dispone del desarrollo de una serie de capacidades, de la adquisición concreta de destrezas, conocimientos... Sin duda, toda educación no se dirige de forma exclusiva al desarrollo optimizador de una persona, sino que ésta cobrará sentido en la medida en que este sujeto esté integrado en su propio grupo.

Otros dos criterios significativos se refieren a influencia y autorrealización. La educación es un proceso de formación. Ahora bien, éste no se lleva a cabo sin la influencia del/os otro/s y del entorno en el que se vive. La educación debe promoverse desde fuera para lograr ese desarrollo perfecto. Sin esos estímulos adecuados, difícilmente lograríamos el desarrollo pleno de todas y cada una de las facultades humanas. Por otro lado, esta influencia resulta inevitable, ya que la neutralidad en educación resulta imposible, pues, queramos o no, todo lo que rodea a cada individuo le influye de una u otra forma y con una intencionalidad explícita o implícita.

En cuanto a la autorrealización, cada ser humano está llamado al logro de las metas que se ha propuesto y a la adecuada integración en el entorno en el que vive, al desarrollo de sus capacidades, de acuerdo a un fin propuesto y a un estilo de vida libremente escogido. [...]

El siguiente rasgo menciona la intencionalidad del proceso, ya que sin ella, ya sea de forma explícita o implícita, no se lograría la educación. El logro del perfeccionamiento no se alcanza por azar, sino gracias al concurso de toda una serie de acciones y actividades dirigidas hacia esa meta. [...] Así resulta esencial que en toda definición de educación deba estar presente el tema del fin: para qué educamos, a donde nos dirigimos. Sin precisar el fin no sería posible hablar de educación ya que no sabríamos a donde queremos dirigimos, que recursos necesitamos, que planificación se exige, etc. [...]

La educación está dirigida al desarrollo de las facultades humanas. En este punto no podemos perder de vista que es ser humano es una unidad y que todo él debe desarrollarse de forma armónica y plena. Debe darse un desarrollo integral ya que una de las capacidades está supeditada a las otras. Pero todas ellas están determinadas por lo más específico del ser humano, su inteligencia y su voluntad.

Por último, aparece el rasgo de comunicación, concepto que en los últimos años está cobrando cada vez mayor fuerza. Educación exige comunicación al ser relación entre personas. Es un despertar en el otro no sólo por lo que uno dice, sino también y tal vez de modo más categórico, por lo que uno hace y es. Su propia idea de ser hombre y de vivir y relacionarse en el mundo se va construyendo y consolidando en la medida que descubre al otro en esa rica relación educativa. (2009, P. 33 - 35)

De acuerdo a lo que expresan los autores, El fin de la educación es llevar al ser humano al máximo de sus capacidades a lo largo de su vida. Ahora, la educación tiene rasgos característicos bien definidos, los cuales son: Perfeccionamiento (Pasar las capacidades del ser humano de uno en el que se encuentra, a uno mejor), Socialización (relación del ser humano con otros seres humanos de su entorno), Influencia (La cual tomará en el momento que este ser se socialice con otros. Todo lo que le rodea, influye), autorrealización (A partir de las metas trazadas), Intencionalidad (Apoyada con sus metas trazadas, el ser humano buscará aprender o no hacerlo), fin (Lo que quiere lograr el ser humano), facultades humanas (Se debe tener en cuenta al ser humano como es, para que se logre educar, debemos conocer ciertas facultades de este mismo, en este

caso, inteligencia y voluntad) y comunicación (El ser humano tiene ventaja sobre otras especies al poseer este rasgo, ya que hace más sencillo el hecho de que este aprenda). Todos estos rasgos son los que permiten que el ser humano aprenda como lo va haciendo hasta el día de hoy.

La educación va más allá del informar y aprender, así lo explica Pozo, Álvarez, Luengo & Otero (2004, p. 33) “entendiéndose la educación como el conjunto de influencias externas (socialización, educatividad) que permiten el desarrollo de las potencialidades internas del sujeto (individualización, educabilidad)”. Entonces, durante la educación, hay que tener en cuenta ambos agentes, los internos y externos. Centrándonos en los agentes internos, es acá donde dé a pocos la educación se va relacionando con las neurociencias, ya que ambos explican sobre la individualización. La neurociencia nos dice que el proceso neuronal de cada ser humano es único, y la educación enfatiza en que la educación debe ser individualizada.

Volviendo al tema de educación, Carr relaciona la educación con el aprendizaje de la siguiente forma:

Existe una conexión bastante clara entre educación y aprendizaje: sea lo que fuere lo aprendido en el curso de la educación o en actividades relacionadas con ella, no puede ser sino una adquisición de capacidades, disposiciones o cualidades que previamente no se poseían –si bien puede tratarse del desarrollo de cualidades o potencialidades ya dada (innatas)-.En segundo lugar, y como consecuencia de esto, todo aprendizaje presupone unos alumnos o aprendices: por lo tanto, dado que hay tanto unos sujetos de la educación así como una educación en diferentes materias, merece la pena preguntarse qué clase de agencias son estos sujetos y qué beneficios esperamos que saquen de la educación. En tercer lugar; existe un vínculo visible entre educación, aprendizaje y enseñanza: con frecuencia se entiende el aprendizaje como consecuencia directa de la enseñanza [...]. En cuarto lugar, existe una asociación extendida entre educación y escolarización. (2003, p. 18)

El concepto presentado relaciona a la educación con el aprendizaje a partir de la enseñanza. Indica que, desde el punto de vista del que educa o hace aprender, este debe preguntarse qué es lo que buscamos que pase cuando eduquemos, como es la meta y el fin.

Es a partir de aquí cuando comenzaremos a unir los conceptos de neurociencia y educación. Con respecto a educación, para la ODDE (2009, p. 38 – 39) “La definición neurocientífica [...] es el resultado de la integración de toda la información percibida y procesada. Esta integración asume la forma de modificaciones estructurales dentro del cerebro.”

A partir de lo presentado por todos los autores mencionados, podemos decir que la educación es “un proceso continuo de aprendizaje que, gracias a las modificaciones estructurales que ocurren en cerebro, busca el perfeccionamiento del ser humano a partir de la socialización y a la influencia que trae esta, para que el ser humano se auto - realice de forma intencional para lograr un fin. A diferencia de otros seres vivos, este tiene facultades humanas como la inteligencia y voluntad que ayudará al aprendizaje, junto con la comunicación que puede realizar. Toda educación se logrará a plenitud si se tiene en cuenta la individualización y los aspectos internos que interfieren con el ser humano.”

Ya que tenemos los conceptos de Neurociencia y educación bien definidos para facilitar el entendimiento del presente proyecto de investigación, comenzaremos a trabajar con el vínculo que tienen ambos términos.

¿Qué tiene que ver la neurociencia con la educación? Es la pregunta que nos hacemos, pues para Howard – Jones:

Nuestros cerebros son plásticos; eso significa que su estructura y su conectividad pueden cambiar con la experiencia, aunque los cambios más drásticos se producen en la infancia y en la adolescencia. Se ha suscitado un interés considerable por comprender estos aspectos del desarrollo cerebral, entre otras

cosas porque pueden indicar cambios en la disposición a responder a estímulos ambientales, incluyendo los del tipo que ofrece la educación formal. (2011, p. 26)

Para las neurociencias, como ya se había mencionado, el órgano central de toda función biológica es el cerebro y todas funciones neuronales que ocurren en él. Es por ello que, al querer unir los términos de neurociencias y educación, nos lleva a concluir que todo aprendizaje dado a partir del entorno del ser humano, tendrá efecto en el cerebro mismo, en las neuronas que lo componen. Es allí cuando las redes neuronales se alteran para comenzar a formar nuevas estructuras, únicas en cada ser humano, y que facilitarán o complicarán el aprendizaje de nuevos conocimiento, he allí el vínculo con el concepto de que es cerebro es plástico. Las neurociencias y la educación están estrechamente relacionados viéndolo desde el punto neurocientífico, y también, educacional.

Entonces, ¿realmente la neurociencia puede ayudar a la educación? La OCDE dice qué:

La neurociencia está comenzando a entregar un informe detallado de cómo responden los seres humanos – o sus cerebros humanos – a diferentes experiencias de aprendizaje y ambiente de aula sobre por qué reaccionan de la forma en que lo hacen. Esta comprensión es importante para la educación porque gran parte de la política educacional y de la práctica están basadas solamente en información limitada. En el mejor de los casos, la investigación cualitativa y cuantitativa ha sustentado ciertas políticas y prácticas educacionales, al examinar variedad de prácticas de aprendizaje, ambientes y resultados. Si bien nosotros tenemos una base de conocimiento sólido, de los aprendizajes asociados al éxito o al fracaso, nos falta explicaciones detalladas de estos resultados y acerca de los procesos subyacentes del aprendizaje, que todavía quedan en una caja negra.” (2009, p. 31 – 32)

Entonces, el hecho de conocer cómo funciona a nivel cerebral, el aprendizaje, será de mucha ayuda para que de esta forma, saber cómo influye en el desarrollo del cerebro, como funcionan ciertos estímulos externos y como las recibirá el cerebro humano.

Ya que tenemos claro el vínculo e importancia que tiene la neurociencia y educación en conjunto, podremos unir el concepto en uno solo, neuroeducación. Para comenzar a conceptualizar este término, comenzaremos con Braidot, quien nos da un claro concepto de educación, la cual vincula con el neuroaprendizaje de la siguiente forma:

Ambas disciplinas son producto de la convergencia de las neurociencias con la neuropsicología y la neuropedagogía.

El neuroaprendizaje estudia los procesos por los cuales la nueva información genera cambios duraderos en las conexiones neurológicas.

Parte de la base de que el cerebro registra y almacena datos de maneras diversas, según el contexto, la modalidad sensorial, el equilibrio biológico del momento y fundamentalmente, la carga emocional.

La neuroeducación parte de la premisa de que la mente humana no es una especie de disco rígido donde la información puede ser simplemente, colocada.

Ello se debe, en parte, a que todo dato que ingresa no es neutro, sino que está teñido por la percepción de quien lo percibe y, a su vez, por la información que se encuentra almacenada en su cerebro. (2014 p. 347)

Entonces, lo que explica Braidot, es que la neuroeducación cuando se refiere a aprendizaje, no funciona a nivel cerebral con solo colocar información en este, sino que cada estímulo externo, sea cual fuese este, está vinculado con el desarrollo neuronal de cada persona. También nos dice que cada estímulo externo hace que las estructuras neurológicas cambien.

Otro concepto que ayudará en la definición del termino neuroeducación es la dada por Francisco Mora (2013), quien menciona que: “Un neuroeducador es una persona profesionalmente entrenada con una perspectiva interdisciplinar capaz de hacer puente entre los conocimientos del cerebro y como función y los maestros. “Maestros de referencia” con capacidad de complementariedad a los maestros de

una escuela a los que ayude a detectar que niños padecen ciertos déficits para aprender pero también con formación capaz para detectar capacidades superiores o extraordinarias o selectivas en los niños”

Es así que, la neurociencia busca, a partir de los conocimientos que se tiene gracias a las neurociencias, trabajar con el ser humano a nivel neuronal. No solo trabajar las dificultades, sino trabajar las virtudes que se posee. El trabajo de la neurociencia es que, sabiendo la función del cerebro y lo que queramos desarrollar en él, trabajarlo.

Para ello, se debe conocer dos puntos, el primero es la parte interna, como es que trabaja el cerebro humano, y lo segundo es ver cómo trabaja la parte externa, que es lo que se necesita para que el cerebro humano aprenda.

Lo primero que en el aula se necesita por parte del niño es la atención, sin ello, el estudiante no comprenderá de lo que hablamos a los 10 minutos para adelante.

Redollar (2008, p.300) nos da una primera mirada a profundidad del aprendizaje y el cerebro. El ser humano de por sí es un ser curioso, a través de los años se ha demostrado que todo descubrimiento que se ha realizado, es debido a que el ser humano responde ante las cosas desconocidas, por cosas que le causa un sentimiento de buscar más. Redollar aclara que el ser humano estimula las neuronas mesencefálicas dopaminérgicas a través de estímulos intensos o novedosos que genera propiedades reforzantes y atencionales, y muy pocas neuronas del mismo tipo se estimulan por actividades aversivas al ser humano. Entonces, desde este punto podemos comprender que el ser humano admite los estímulos que causen una sensación de satisfacción, mas no estímulos que no sean agradables para él, ya que estas neuronas no logran estimularse, por lo tanto, no hay la misma atención y respuesta de parte del cerebro. Llevándolo al punto educativo, y de la forma más sencilla, si al niño o adulto no le interesa la actividad, no le sorprende, no causa en la curiosidad, no aprenderá, y todo ello,

porque no le dará la atención a una actividad que su cerebro la capta como aversiva.

Teniendo en claro como generaremos la atención del niño, nos preguntamos si esto será suficiente para que el niño aprenda. Un niño atento, actuando como un robot que solo necesita de batería para que funcione. A diferencia de las máquinas, el ser humano presenta algo que separa de las máquinas, los sentimientos, y lo dice Francisco Mora (2015) “Solo se aprende de lo que se ama”

Jensen (2004, p. 103) nos dice “Algunas personas siguen creyendo que la enseñanza y las emociones están en extremos opuestos (...) No hay separación entre alguna entre la mente y las emociones; estas, el pensamiento y el aprendizaje están vinculados.”

Sin embargo, así como hay emociones, las positivas, las cuales estimulan al ser humano, y por lo tanto al cerebro, también existen emociones negativas que pueden complicar el aprendizaje del niño. Jensen (2004, p. 107) nos dice que “los alumnos actuales no tienen tigres de dientes de sable contra los que luchar, tienen amenazas equivalentes. Estas incluyen el miedo o el ridículo, ser un fracasado para sus compañeros o ser avasallado en el pasillo.”

Para ello, véase la siguiente imagen de Jensen (2004, p. 107) la cual muestra las partes del cerebro involucradas en las emociones.

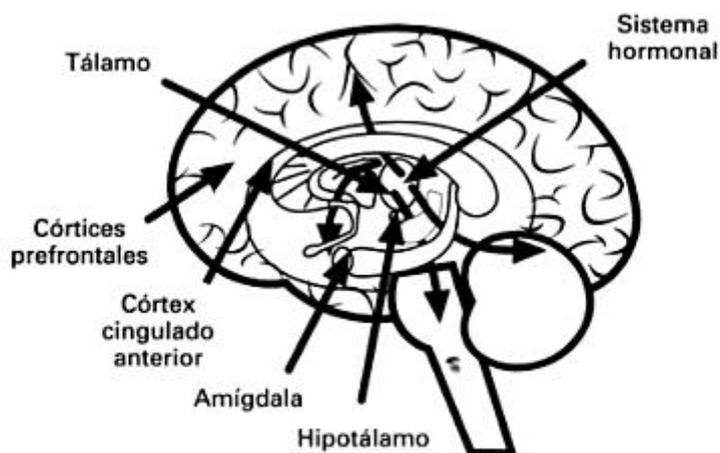


Figura 8.2. Áreas del cerebro muy activadas por las **emociones**. Se activan también otras zonas del cerebro. Véase la figura 8.4

El autor nos dice que a pesar de que por mucho tiempo se dio al denominado “sistema límbico” el papel de receptorista de las emociones, las últimas teorías han llevado a ver a la Amígdala como la principal involucrada con las emociones del ser humano. Ahora, el paso de información del hipotálamo a la corteza prefrontal se hace más sencillo o más difícil de acuerdo al nivel de estrés que presente la amígdala. A más estrés, más complicada el paso de información del hipotálamo a la corteza prefrontal.

De esta forma es que comprobamos que las emociones y los procesos cognitivos están totalmente vinculados. Llevándolo directamente al plano educativo, el docente es parte fundamental de la creación del ambiente en la que un grupo de niños podrá desenvolverse. Poniendo dos casos y siguiendo lo explicado anteriormente, un niño que presenta emociones positivas en el aula presentará más eficiencia a la hora de aprender que un niño lleno de emociones negativas.

De esta terminamos la identificación de dos de los más importantes pilares de la neuroeducación. Primero, la atención y el nivel de importancia que capte el niño sobre cualquier tema tratado en el aula, su aprendizaje depende de ello, ya que el cerebro no puede admitir como aprendizaje algo que no le interesa o rechaza, y lo segundo es el estado anímico que presenta el niño en el aula, a partir de los estímulos externos que le rodean, ambos como trabajo fundamental del docente en el aula.

El alumno es el personaje principal del aula, es entorno a él que debe girar la clase, y para que él y su cerebro logren aprender, deben sentirse cómodos, dejando de ver a la escuela como una cárcel y al docente como su carcelero.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### A. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

Los métodos de investigación utilizados para la presente investigación fueron los siguientes:

- a. Método analítico:** Es el proceso cognoscitivo que consiste en descomponer un objeto de estudio separando a cada una de las partes del todo para estudiarlas de forma individual, de esta forma poder observar las causas, la naturaleza y los efectos. Se empleó para codificar la literatura científica especializada referida a la creatividad y programa pasado en la neuroeducación.
- b. Método inductivo:** Es el proceso que se da a partir del estudio de casos particulares para la obtención de conclusiones que explican los fenómenos estudiados. Se aplicó para hacer abstracciones en la construcción del marco teórico.
- c. Método sintético:** Es el proceso mediante el cual se relaciona hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. Así mismo se empleó durante la formulación del problema, los objetos, conclusiones y recomendaciones del programa mismo.
- d. Método deductivo:** Consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal. Se utilizó en la construcción de las referencias bibliográficas a partir de las normas APA.

## B. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por su finalidad, el tipo de investigación de la presente investigación es Aplicada Tecnológica o de transformación. Este tipo de investigación tiende a concretar la aplicación de los conocimientos científicos y teóricos. Recoge los datos de la ciencia para reflejarlas en el terreno práctico. (García, 1994)

Por el alcance de la investigación, es de tipo explicativa.

## C. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación que se empleará será el cuasi – experimental debido a que el grupo experimental y control no se asignaron al azar ni se emparejo, sino que dichos grupos ya estaban formados. Según Hernández y otros (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

### Diagrama:

G.E: 01 ----- x ----- 02

G.C: 03 - 04

Donde

G.E : Grupo experimental.

G.C : Grupo de control.

01 y 03 : Pre test

02 y 04 : Pos test

X : Estímulo o variable independiente (Programa basado en la neuroeducación)

--- : Ausencia de estímulo

## D. HIPÓTESIS

Si aplicamos el programa basado en la neuroeducación, entonces se eleva el nivel de creatividad de los niños de 5to grado de la Institución Educativa N°88239 “Leoncio Prado” 2015.

- **Hipótesis Nula**

La aplicación del programa basado en la neuroeducación produce igual o menor resultado para elevar el nivel de creatividad en la muestra control.

$$H_0: M_E \leq M_C$$

- **Hipótesis Alterna**

La aplicación de un programa basado en la neuroeducación produce mayores resultados en la elevación del nivel de creatividad de los niños de 5to grado de la Institución Educativa N°88239 “Leoncio Prado” 2015.

$$H_1: M_E > M_C$$

## E. VARIABLES:

### DEFINICIÓN CONCEPTUAL

#### **Programa Basado en la Neuroeducación:**

En un programa basado en las neurociencias cognitivas, tomando en cuenta las capacidades neuronales, desarrollándolas a partir de estrategias estimulantes del cerebro en base de la didáctica educativa.

#### **Creatividad:**

Es la capacidad humana de innovación y transformación que se realiza de forma intencional en la práctica, realizado por los procesos mentales que el ser humano posee.

## DEFINICIÓN OPERACIONAL

### Programa basado en la Neuroeducación:

Se realizará buscando aspectos que lleven al cerebro del niño al aprendizaje voluntario. Esto comprende la búsqueda del interés del niño a lo largo de la sesión. Las sesiones incluirán actividades que permitirán al niño sentirse calmado, estimulado y motivado tanto física, psicológica y anímicamente. La finalidad es que el niño sea el principal protagonista y todo lo que ocurra en el aula, sea en beneficio del niño.

Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
- Actividades relajantes.	Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples. Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios. Logra relajarse a través de música instrumental	Observación	Lista de cotejo
Actividades de captación de la atención. -	Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones.		
Actividades motivacionales	Responde de manera favorable ante actividades motivacionales		
-Actividades de trabajo	Realiza individualmente actividades de trabajo		

individual- libre.	libre.		
-Actividades de trabajo dirigido.	Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.  Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.		
- Retroalimentación	Opina sobre las actividad de trabajo dirigido.  Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevandolo a su realidad luego de haberse		
- evaluacion personalizada.	realizado la clase.  Demuestra aprendizaje del tema a traves de evaluacion personalizadas.		

**Creatividad:** La innovación y transformación estimularán la fluidez, la originalidad, la flexibilidad y la elaboración de productos, todo ello con respecto a la capacidad creativa.

<p>Fluidez creativa</p>	<p>Elabora ideas con facilidad .</p> <p>Produce ideas con rapidez.</p>	<p>Test</p>	<p>Test de Torrance</p>
<p>Originalidad</p>	<p>Responde de manera novedosa y no convencional.</p> <p>Elabora ideas singulares.</p>		
<p>Flexibilidad</p>	<p>Demuestra variedad de respuestas ante distintas situaciones.</p> <p>Produce ideas para acomodarse ante cosas situaciones complicadas.</p>		
<p>Elaboración creativa</p>	<p>Utiliza detalles que enriquecen su producto.</p> <p>Realiza detalles lógicos que mejoran el sentido del producto.</p>		

## F. POBLACIÓN MUESTRAL:

Estuvo conformada por 2 secciones, cada una con 24 estudiantes que oscilan entre los 10 años de edad.

Cuadro N°01

Aula	N° de alumnos
Aula A	24
Aula B	24
Total	48

Fuente: Dirección de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” 2015

**Muestra:** La población al considerarse pequeña pasa a ser la muestra en su totalidad con el fin de obtener información más objetiva.

## G. TÉCNICAS O INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica	Instrumentos
- Observación - Test	- Lista de cotejo - Test de Torrance

## **TÉCNICAS**

**Observación sistemática:** Acto de mirar atentamente algo sin modificarlo, con la intención de examinarlo. Interpretarlo y obtener conclusiones sobre ello. (Martínez, 2008)

**Test:** Es un proceso de ensayo en la aplicación de la técnica seleccionada para la recolección de datos y su administración respectiva, que permita evaluar su eficiencia en función al problema motivo de investigación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

## **INSTRUMENTOS**

**Lista de cotejo:** Son instrumentos de la investigación de campo. Se usan cuando el investigador debe registrar datos que aportan otras fuentes como son personas, grupos sociales o lugares donde se presenta la problemática. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

**Test de pensamiento creativo de Torrance:** Tiene como finalidad evaluar el nivel de creatividad realizando dibujos, valorando los componentes de originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración. (Jiménez, Artilés, Rodríguez, García, 2007)

## H. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ANALISIS ESTADÍSTICO

En esta investigación aplicaremos la Estadística Inferencial (cuadros y gráficos), las Medidas de Tendencia Central.

$\bar{X}$  = Media Aritmética

Cuya fórmula es:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{N}$$

**S**= Desviación  
Estándar

Cuya fórmula es:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(X_1 - \bar{X})^2 + (X_2 - \bar{X})^2 + \dots + (X_n - \bar{X})^2}{N}}$$

**CV**= Coeficiente de Variación

Cuya fórmula es:

$$C_V = \frac{\sigma}{|\bar{x}|}$$

# CAPÍTULO IV

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### A. RESULTADOS

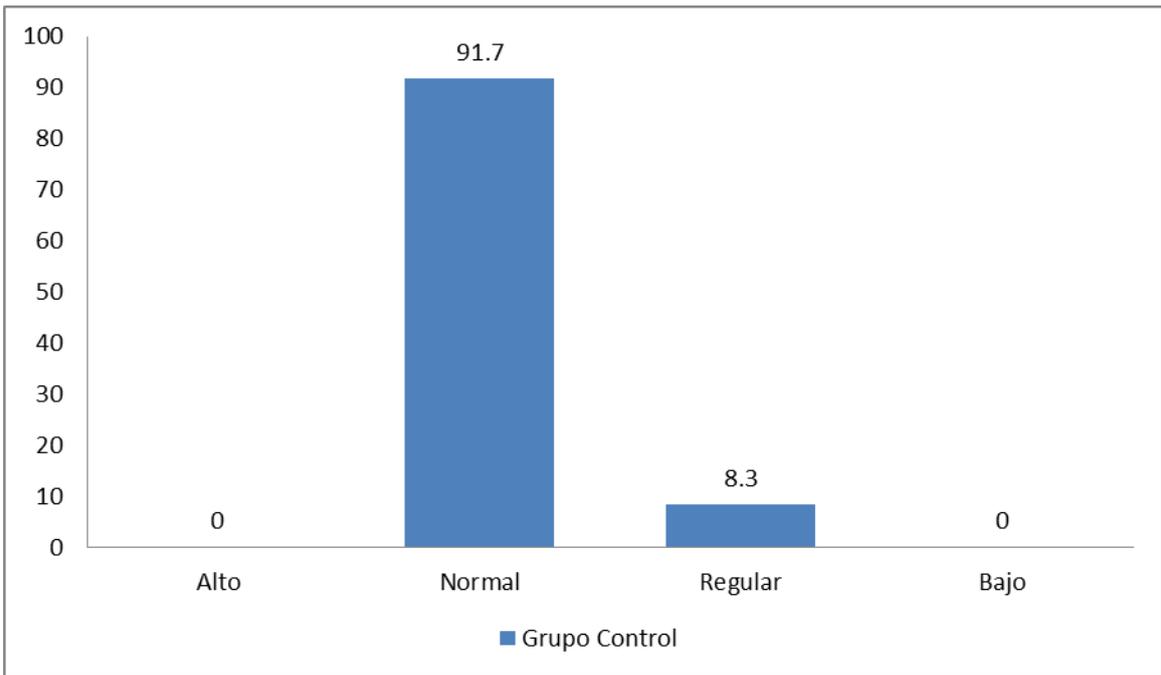
#### 1. DEL PRE TEST

TABLA N° 1

NIVEL DE CREATIVIDAD DEL GRUPO CONTROL EN EL PRE TEST DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.

ESCALA	INTERVALO	fi	%
Alto	20 - 18	0	0%
Normal	17 - 14	22	91,7%
Regular	13-11	2	8,3%
Bajo	10 - 0	0	0%
-	TOTAL	24	100%

**Fuente:** Pre test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 Leoncio Prado Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N° 1

### GRÁFICO N° 1

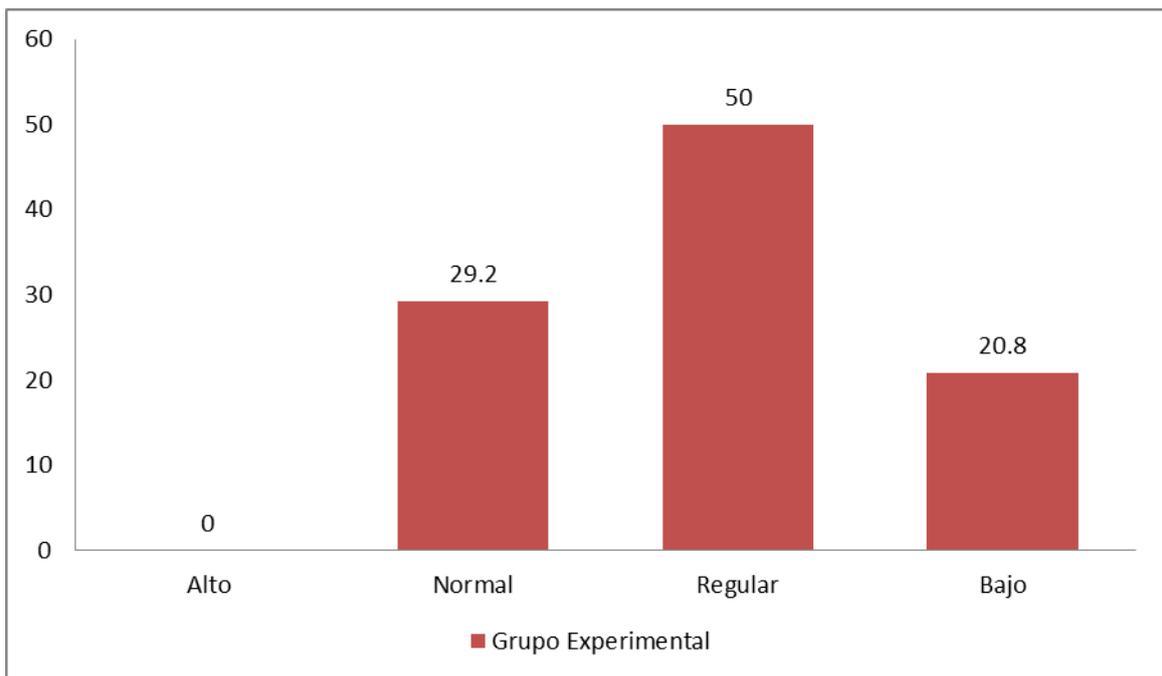
**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL GRUPO CONTROL EN EL PRE TEST DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 2**

**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL GRUPO EXPERIMENTAL EN EL PRE TEST DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	20 - 18	0	0%
<b>Normal</b>	17 - 14	7	29,2%
<b>Regular</b>	13-11	12	50,0%
<b>Bajo</b>	10 - 0	5	20,8%
<b>-</b>	<b>Total</b>	24	100%

**Fuente:** Pre test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 Leoncio Prado Chimbote – 2015.



**Fuente:** Tabla N° 2

## GRÁFICO N° 2

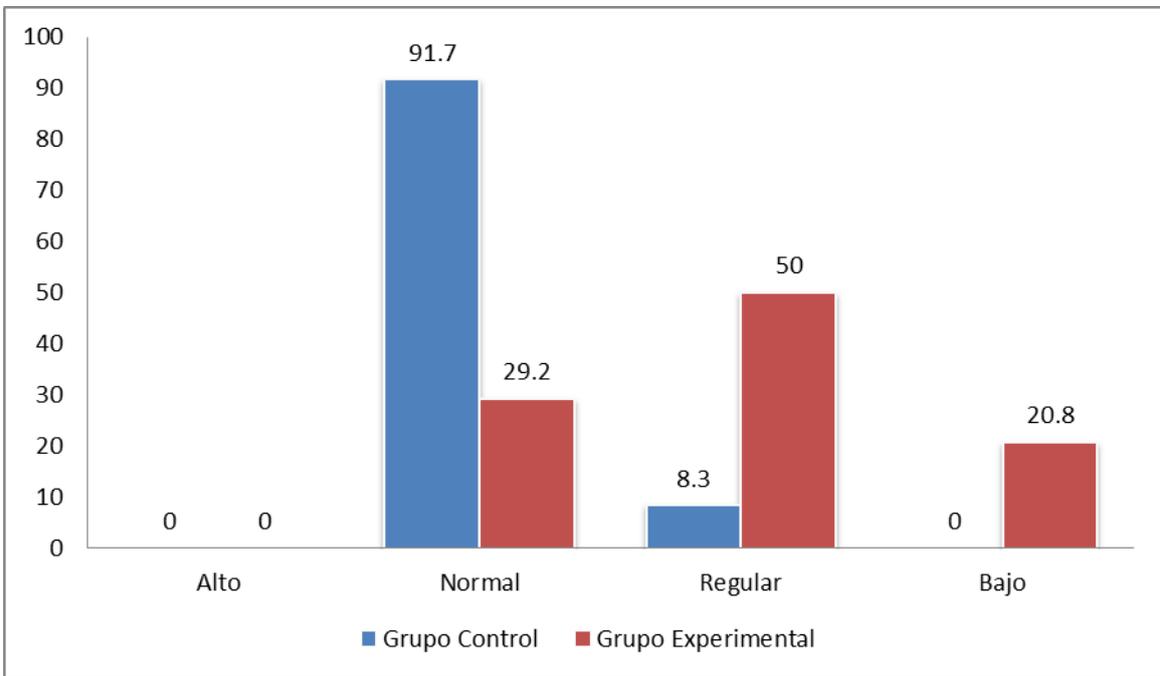
**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL GRUPO EXPERIMENTAL EN EL PRE TEST DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 3**

**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL PRE TEST DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>GRUPOS</b>		<b>GRUPO CONTROL</b>		<b>GRUPO EXPERIMENTAL</b>	
<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	20 - 18	0	0%	0	0%
<b>Normal</b>	17 - 14	22	91,7%	7	29,2%
<b>Regular</b>	13-11	2	8,3%	12	50,0%
<b>Bajo</b>	10 - 0	0	0%	5	20,8%
<b>-</b>	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Pre test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 Leoncio Prado Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N° 3

### GRÁFICO N°3

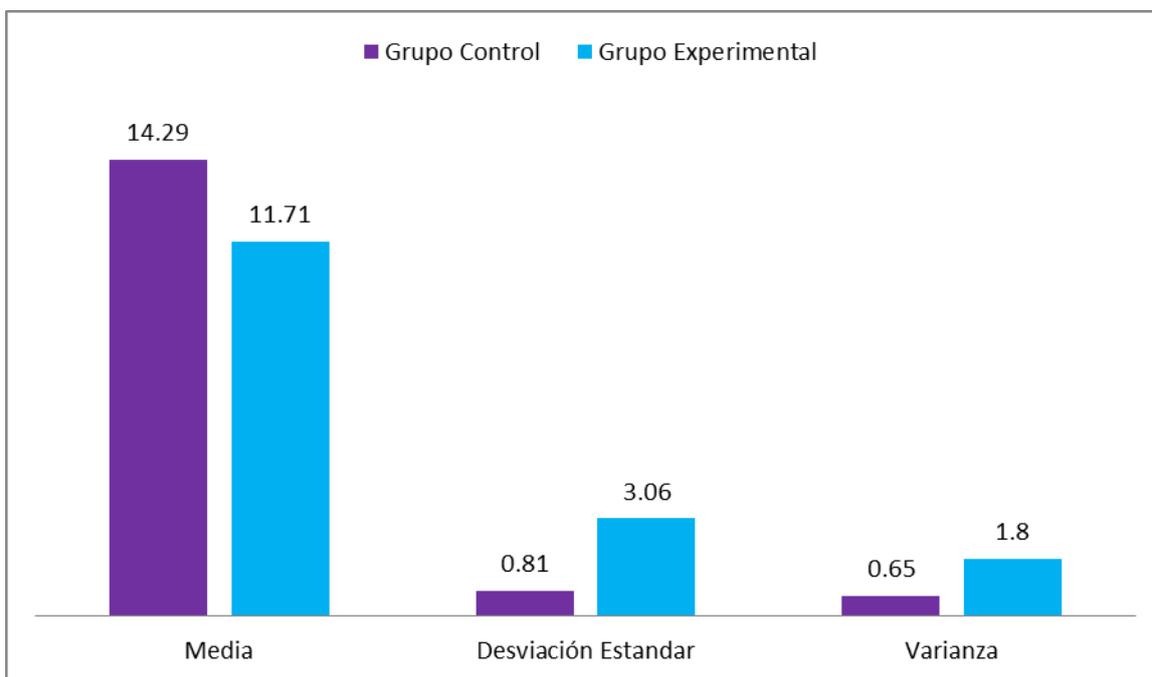
**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL PRE TEST DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 4**

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE CREATIVIDAD EN EL PRE TEST DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>GRUPOS</b>	<b>N</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DESV. TÍP.</b>	<b>VARIANZA</b>
GRUPO CONTROL	24	14,2917	0,806	0,65
GRUPO EXPERIMENTAL	24	11,7083	3,057	9,35

**Fuente:** Pre test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 Leoncio Prado Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N° 4

#### GRÁFICO N° 4

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE CREATIVIDAD EN EL PRE TEST DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

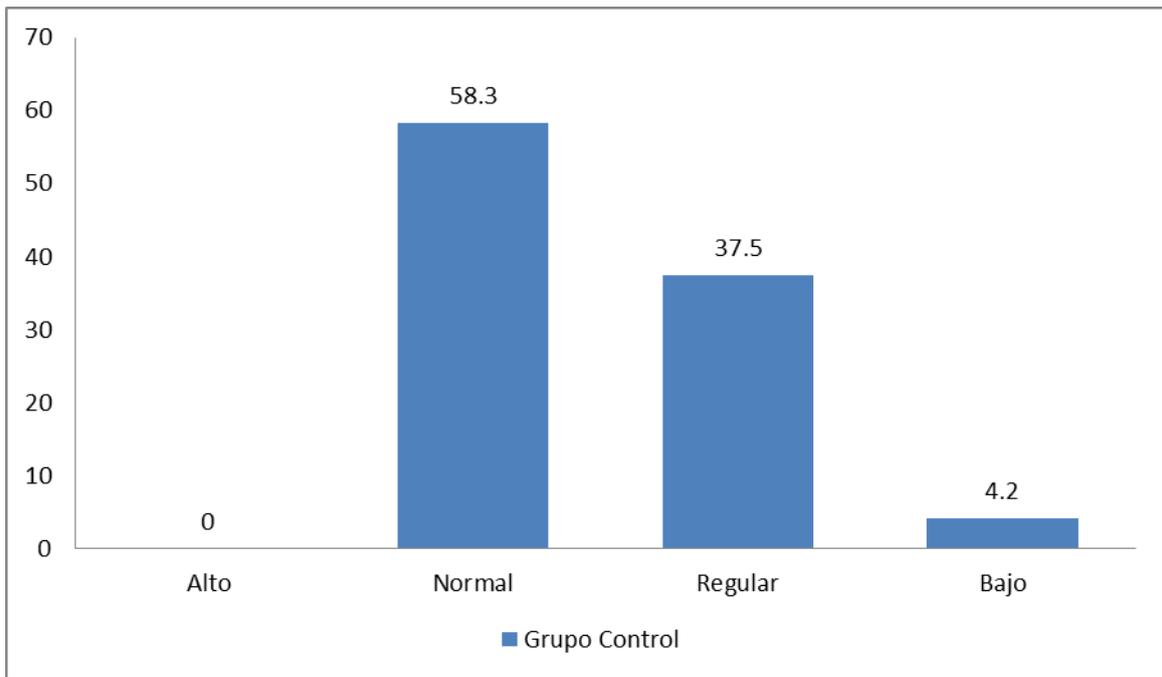
## 1. DEL POS TEST

TABLA N° 5

NIVEL DE CRATIVIDAD DEL GRUPO CONTROL EN EL POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.

ESCALA	INTERVALO	fi	%
Alto	20 - 18	0	0%
Normal	17 - 14	14	58,3%
Regular	13-11	9	37,5%
Bajo	10 - 0	1	4,2%
-	<b>TOTAL</b>	24	100%

**Fuente:** Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 "Leoncio Prado" Chimbote – 2015.



**Fuente:** Tabla N° 5

### GRÁFICO N° 5

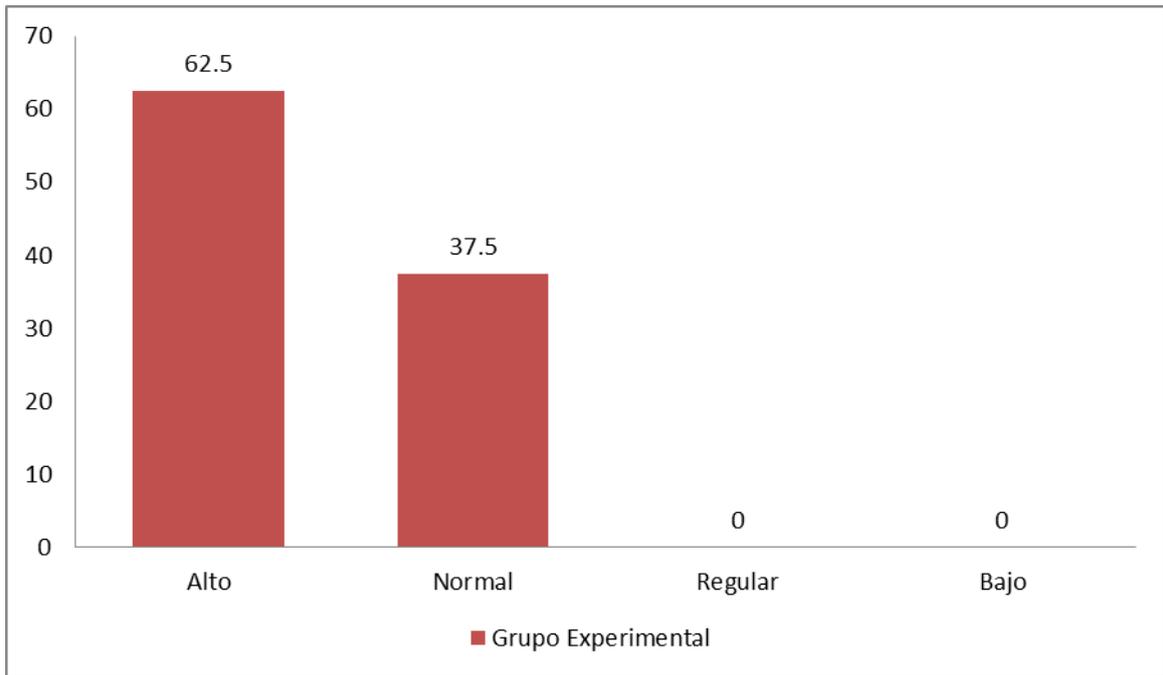
**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL GRUPO CONTROL EN EL POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 6**

**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL GRUPO EXPERIMENTAL EN EL POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	20 - 18	15	62,5%
<b>Normal</b>	17 - 14	9	37,5%
<b>Regular</b>	13-11	0	0%
<b>Bajo</b>	10 - 0	0	0%
-	Total	24	100%

**Fuente:** Pos test aplicado en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015



Fuente: Tabla N° 6

### GRÁFICO N° 6

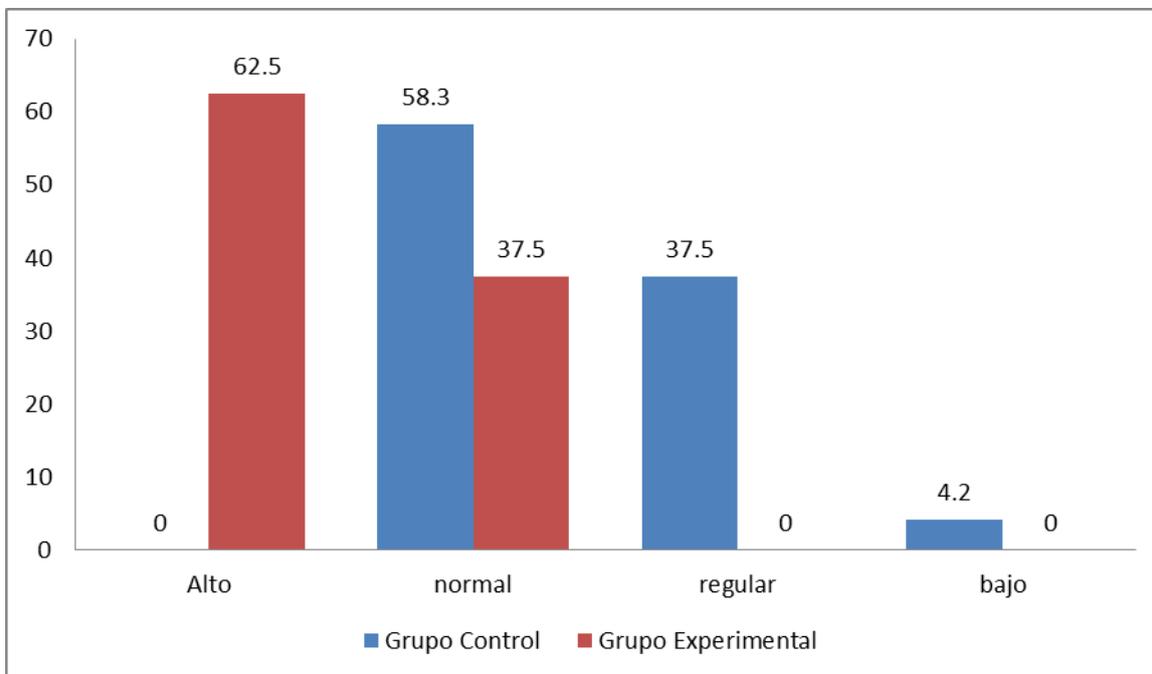
**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL GRUPO EXPERIMENTAL EN EL POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA Nº 7**

**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL POS TEST DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. Nº 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

GRUPOS		GRUPO CONTROL		GRUPO EXPERIMENTAL	
ESCALA	INTERVALO	fi	%	fi	%
<b>Alto</b>	20 - 18	0	0%	15	62,5%
<b>Normal</b>	17 - 14	14	58,3%	9	37,5%
<b>Regular</b>	13-11	9	37,5%	0	0%
<b>Bajo</b>	10 - 0	1	4,2%	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Pos test aplicado en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. Nº 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015



Fuente: Tabla N° 7

### GRÁFICO N°7

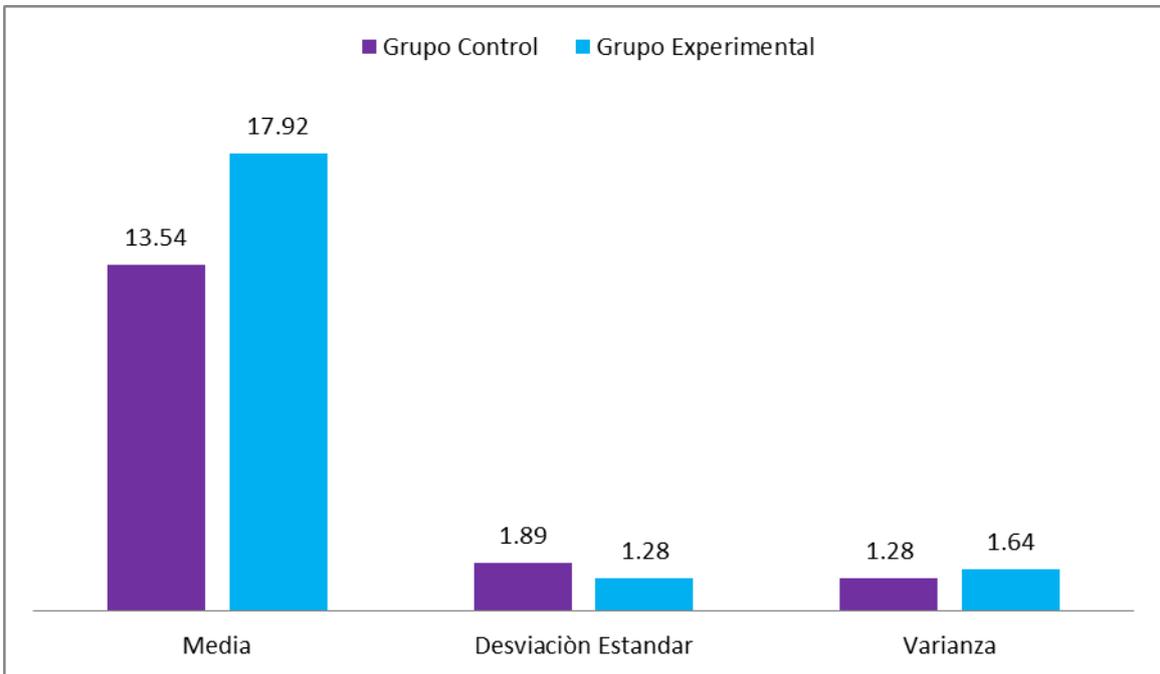
**NIVEL DE CREATIVIDAD DEL POS TEST DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 8**

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE CREATIVIDAD EN EL POS TEST DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>GRUPOS</b>	<b>N</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DESV. TÍP.</b>	<b>VARIANZA</b>
GRUPO CONTROL	24	13,5417	1,888	3.56
GRUPO EXPERIMENTAL	24	17,9167	1,283	1.64

**Fuente:** Pos test aplicado en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015



Fuente: Tabla N° 8

### GRÁFICO N° 8

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE CREATIVIDAD EN EL PRE TEST DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

## 2. DE LAS DIMENSIONES

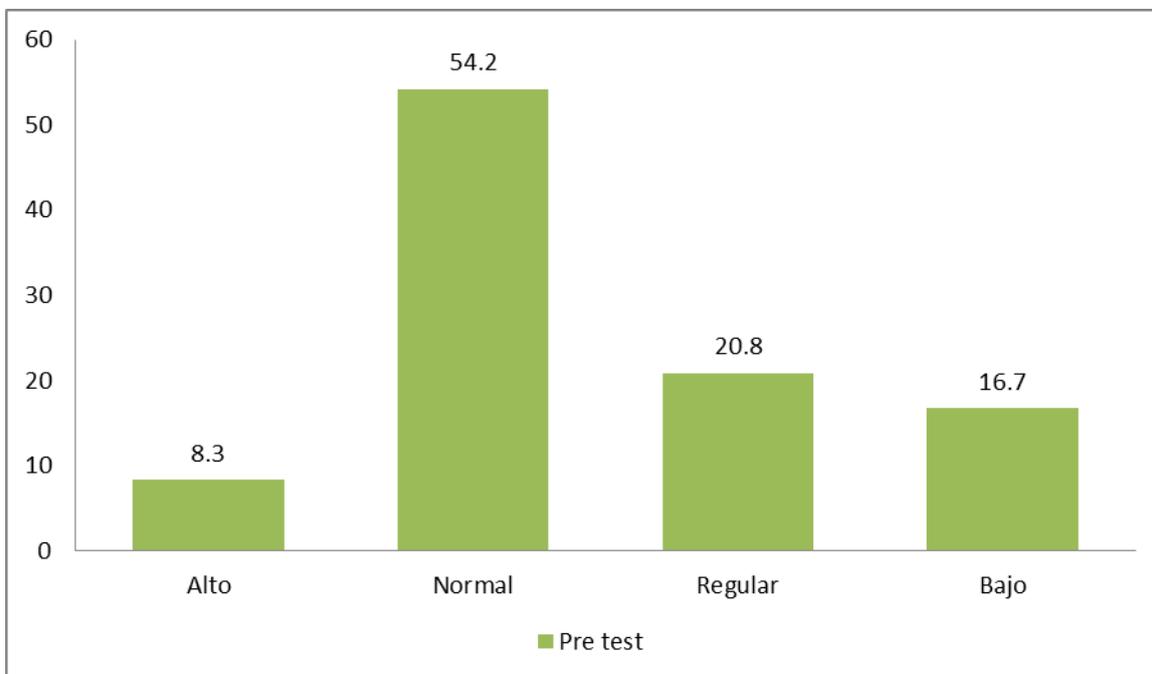
### ✓ Dimensión Originalidad

TABLA N° 09

NIVEL DE ORIGINALIDAD DEL PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.

ESCALA	INTERVALO	fi	%
Alto	180 – 200	2	8,3%
Normal	150 – 179	13	54,2%
Regular	100 – 149	5	20,8%
Bajo	1 – 99	4	16,7%
-	TOTAL	24	100%

**Fuente:** Pre test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 Leoncio Prado Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N°09

### GRÁFICO N°9

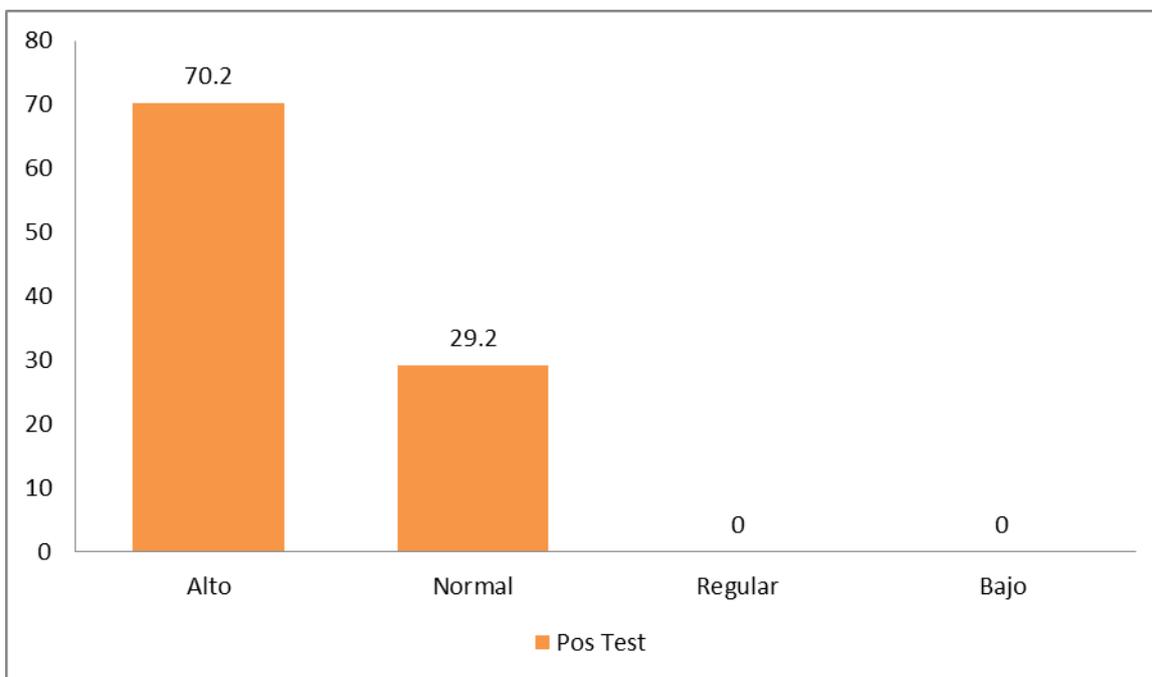
**NIVEL DE ORIGINALIDAD DEL PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 10**

**NIVEL DE ORIGINALIDAD DEL POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	180 – 200	17	70,2%
<b>Normal</b>	150 – 179	7	29,2%
<b>Regular</b>	100 – 149	0	0%
<b>Bajo</b>	1 – 99	0	0%
-	TOTAL	24	100%

**Fuente: Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.**



Fuente: Tabla N°10

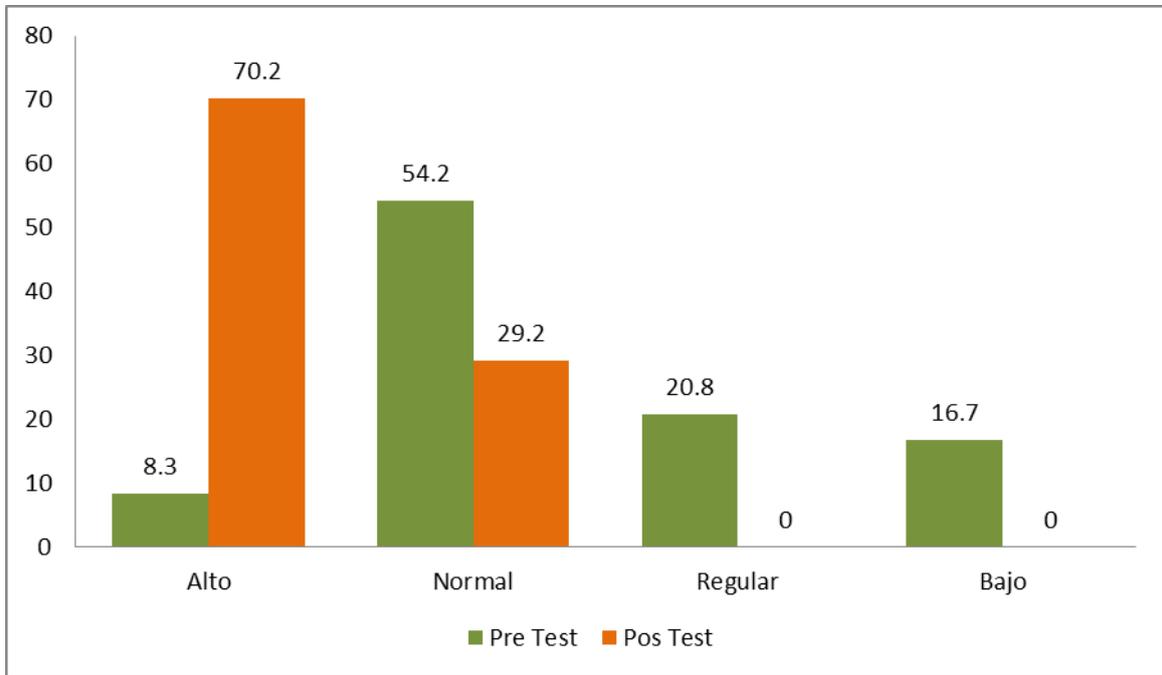
**GRÁFICO N° 10**  
**NIVEL DE ORIGINALIDAD DEL POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N°11**

**NIVEL DE ORIGINALIDAD DEL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

GRUPOS		PRE TEST		POS TEST	
ESCALA	INTERVALO	fi	%	fi	%
<b>Alto</b>	180 – 200	2	8,3%	17	70,2%
<b>Normal</b>	150 – 179	13	54,2%	7	29,2%
<b>Regular</b>	100 – 149	5	20,8%	0	0%
<b>Bajo</b>	1 – 99	4	16,7%	0	0%
-	TOTAL	24	100%	24	100%

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: tabla N°11

### GRÁFICO N° 11

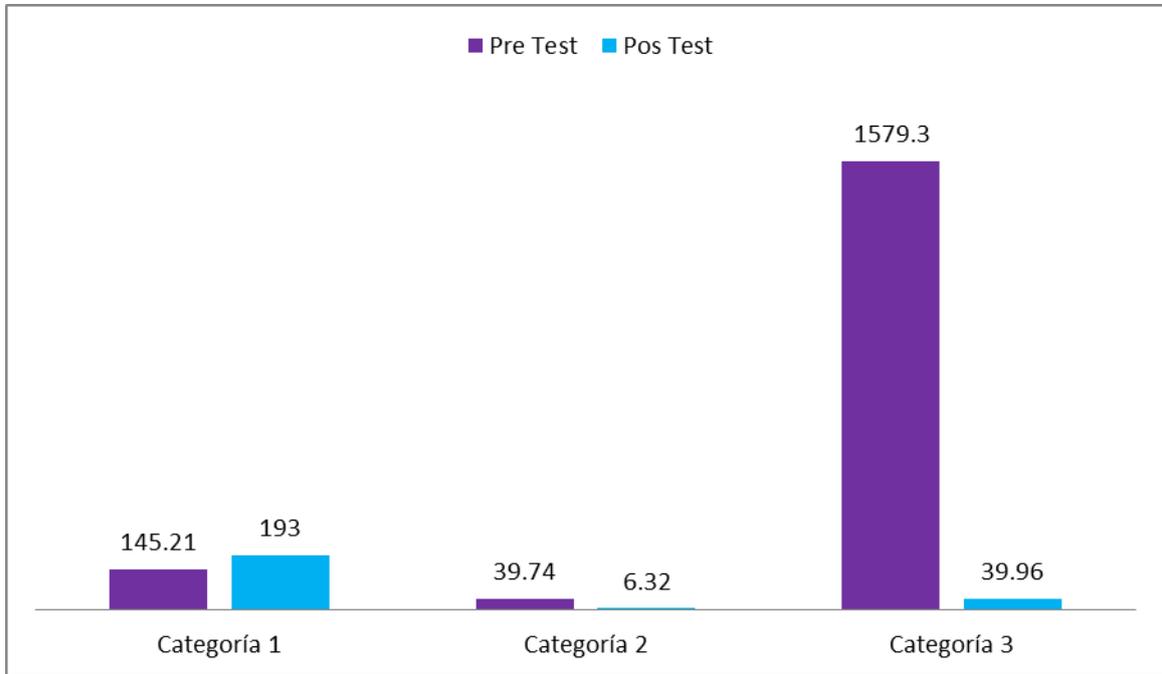
**NIVEL DE ORIGINALIDAD DEL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 12**

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE ORIGINALIDAD DE PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>MEDIDAS</b>	<b>N</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DESV. TÍP.</b>	<b>VARIANZA</b>
PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL	24	145,21	39,74	1579,30
POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL	24	193,0	6,32	39,96

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N° 12

### GRÁFICO N° 12

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE ORIGINALIDAD DE PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

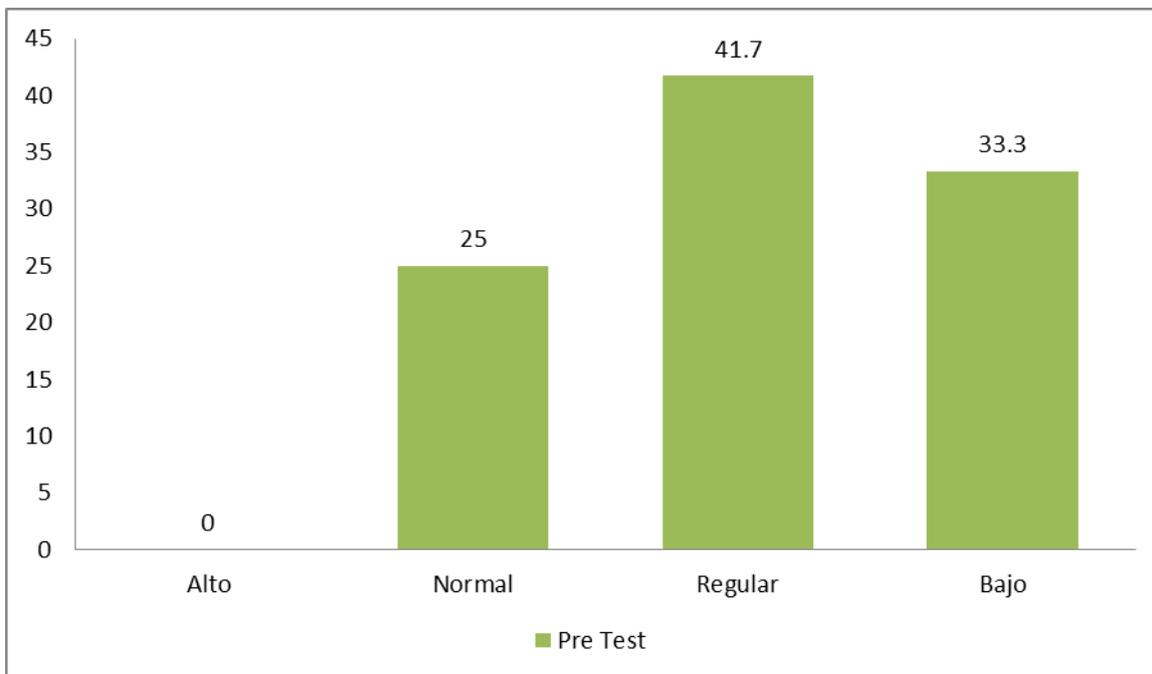
✓ Dimensión Elaboración

TABLA N° 13

**NIVEL DE ELABORACIÓN DEL PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

ESCALA	INTERVALO	fi	%
Alto	60– 100	0	0%
Normal	30 – 59	6	25,0%
Regular	10 – 29	10	41,7%
Bajo	00 – 9	8	33,3%
-	TOTAL	24	100%

**Fuente:** Pre test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 Leoncio Prado Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N°13

### GRÁFICO N°13

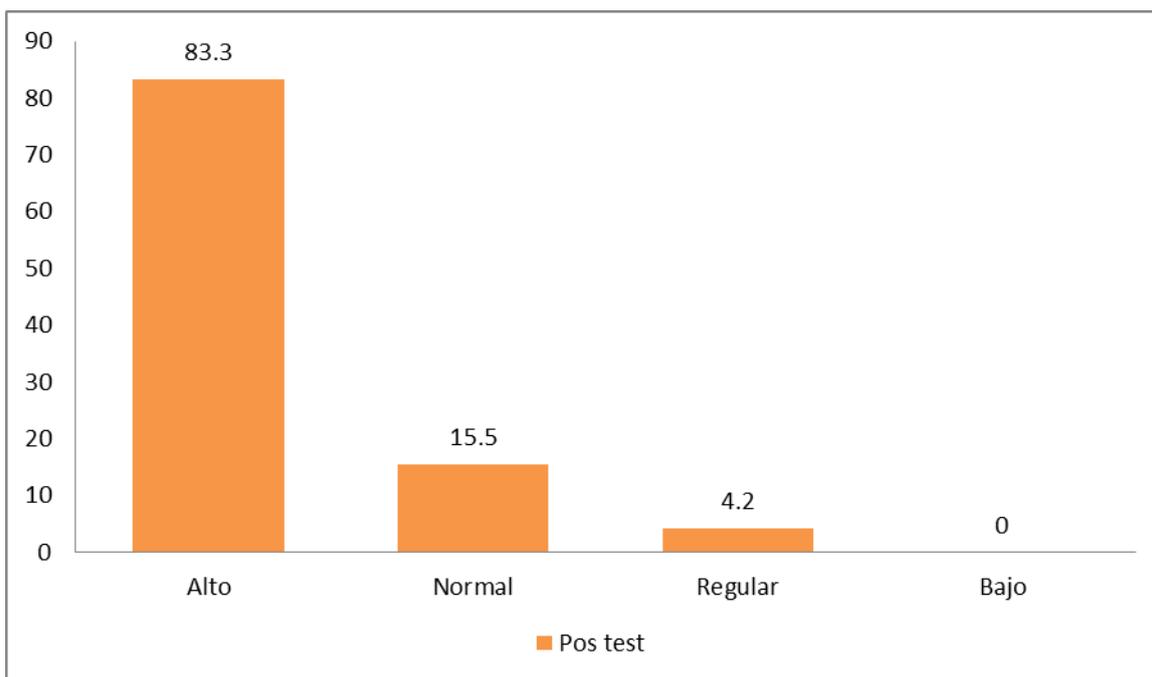
**NIVEL DE ELABORACIÓN DEL PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 14**

**NIVEL DE ELABORACIÓN DEL POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	60– 100	20	83,3%
<b>Normal</b>	30 – 59	3	12,5%
<b>Regular</b>	10 – 29	1	4,2%
<b>Bajo</b>	00 – 9	0	0%
-	TOTAL	24	100%

Fuente: Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N°14

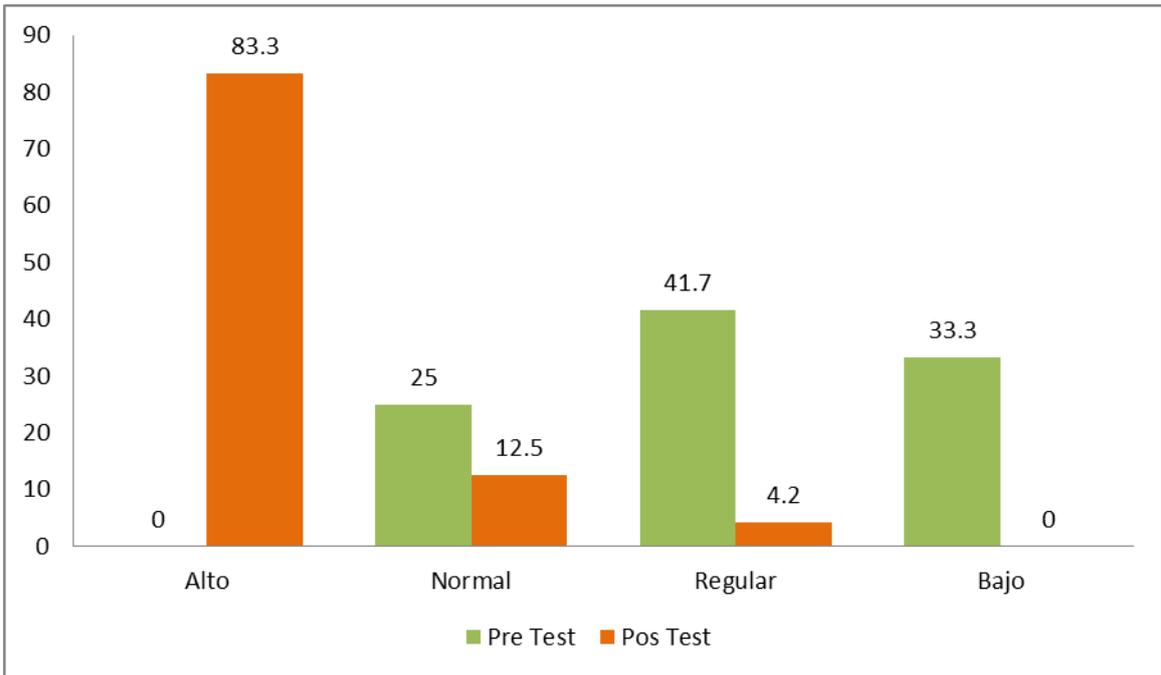
**GRÁFICO N° 14**  
**NIVEL DE ELABORACIÓN DEL POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N°15**

**NIVEL DE ELABORACIÓN DEL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

GRUPOS		PRE TEST		POS TEST	
ESCALA	INTERVALO	fi	%	fi	%
<b>Alto</b>	60– 100	0	0%	20	83,3%
<b>Normal</b>	30 – 59	6	25,0%	3	12,5%
<b>Regular</b>	10 – 29	10	41,7%	1	4,2%
<b>Bajo</b>	00 – 9	8	33,3%	0	0%
-	TOTAL	24	100%	24	100%

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: tabla N°15

### GRÁFICO N° 15

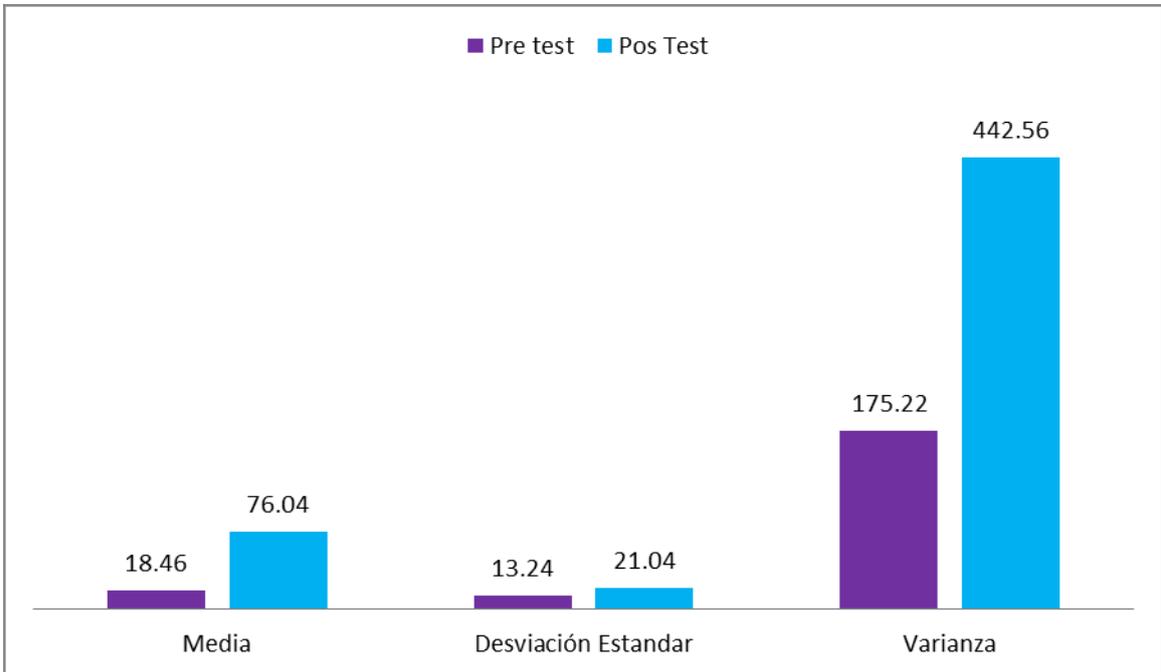
**NIVEL DE ELABORACIÓN DEL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 16**

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE ELABORACIÓN DE PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>MEDIDAS</b>	<b>N</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DESV. TÍP.</b>	<b>VARIANZA</b>
PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL	24	18,46	13,24	175,22
POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL	24	76,04	21,04	442,56

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N° 16

### GRÁFICO N° 16

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE ELABORACIÓN DE PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

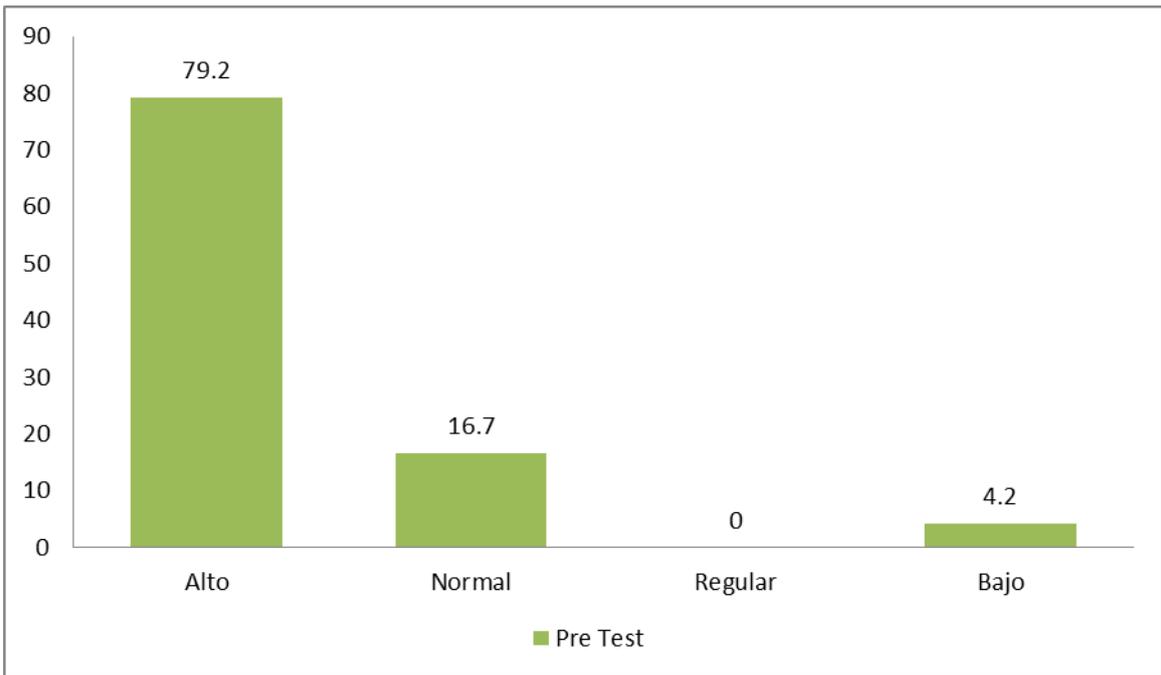
✓ **Dimensión Fluidez**

**TABLA N° 17**

**NIVEL DE FLUIDEZ DEL PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	30 – 40	19	79,2%
<b>Normal</b>	20 – 29	4	16,7%
<b>Regular</b>	10 – 19	0	0%
<b>Bajo</b>	00 – 9	1	4,2%
-	TOTAL	24	100%

**Fuente:** Pre test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 Leoncio Prado Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N°17

### GRÁFICO N°17

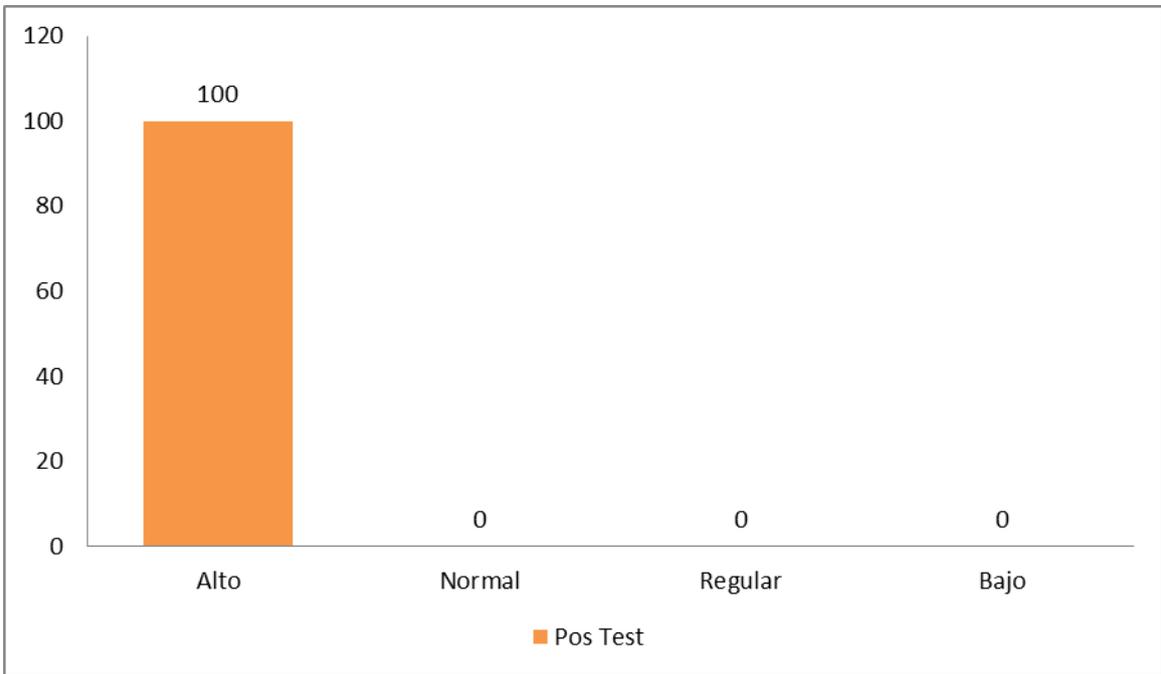
**NIVEL DE FLUIDEZ DEL PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 18**

**NIVEL DE FLUIDEZ DEL POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	30 – 40	24	100 %
<b>Normal</b>	20 – 29	0	0%
<b>Regular</b>	10 – 19	0	0%
<b>Bajo</b>	00 – 9	0	0%
-	TOTAL	24	100%

**Fuente:** Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N°18

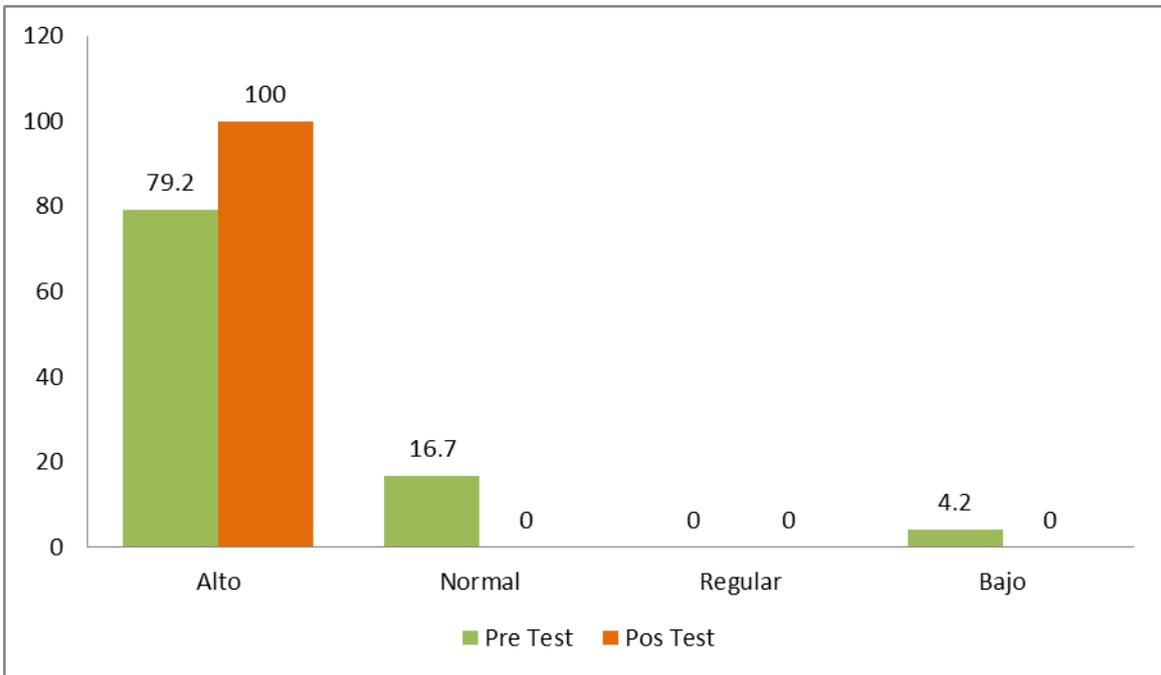
**GRÁFICO N° 18**  
**NIVEL DE FLUIDEZ DEL POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N°19**

**NIVEL DE FLUIDEZ DEL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

GRUPOS		PRE TEST		POS TEST	
ESCALA	INTERVALO	fi	%	fi	%
<b>Alto</b>	30 – 40	19	79,2%	24	100 %
<b>Normal</b>	20 – 29	4	16,7%	0	0%
<b>Regular</b>	10 – 19	0	0%	0	0%
<b>Bajo</b>	00 – 9	1	4,2%	0	0%
-	TOTAL	24	100%	24	100%

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: tabla N°19

### GRÁFICO N° 19

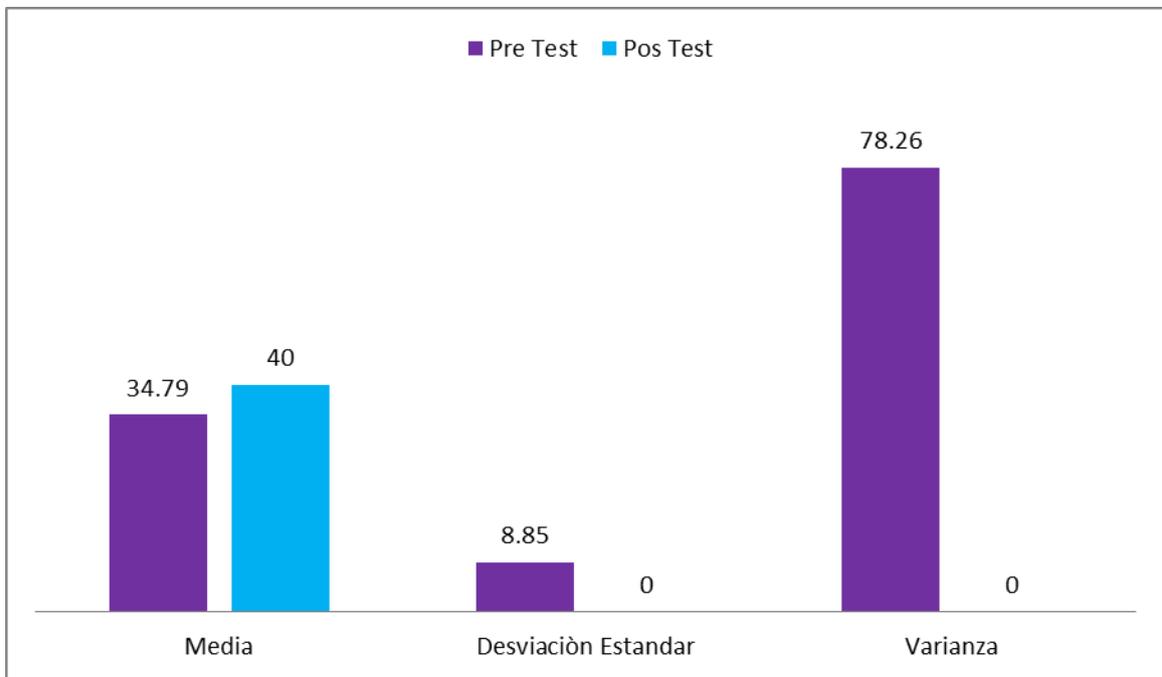
**NIVEL DE FLUIDEZ DEL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 20**

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE FLUIDEZ DEL PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015**

<b>MEDIDAS</b>	<b>N</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DESV. TÍP.</b>	<b>VARIANZA</b>
PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL	24	34,79	8,85	78,26
POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL	24	40	0	0

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N° 20

### GRÁFICO N° 20

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE FLUIDEZ DEL PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015**

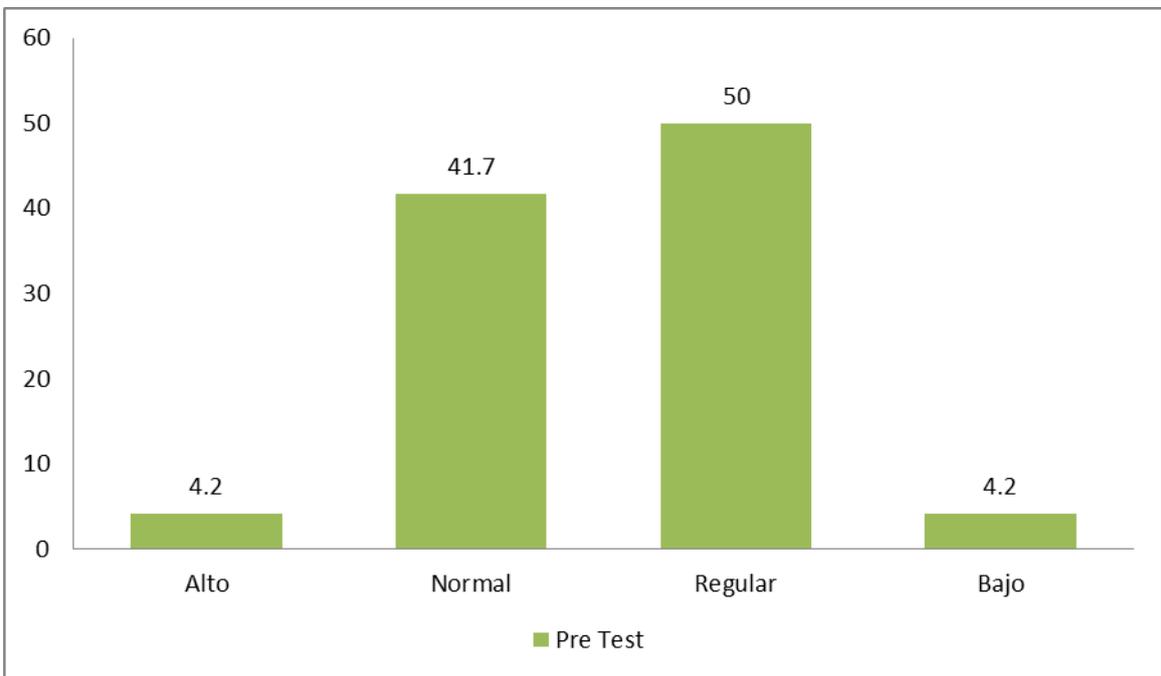
✓ **Dimensión Flexibilidad**

**TABLA N° 21**

**NIVEL DE FLEXIBILIDAD DEL PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	25 – 30	1	4,2%
<b>Normal</b>	20 – 24	10	41,7%
<b>Regular</b>	10 – 19	12	50%
<b>Bajo</b>	00 – 9	1	4,2%
-	<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Pre test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 Leoncio Prado Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N°21

### GRÁFICO N°21

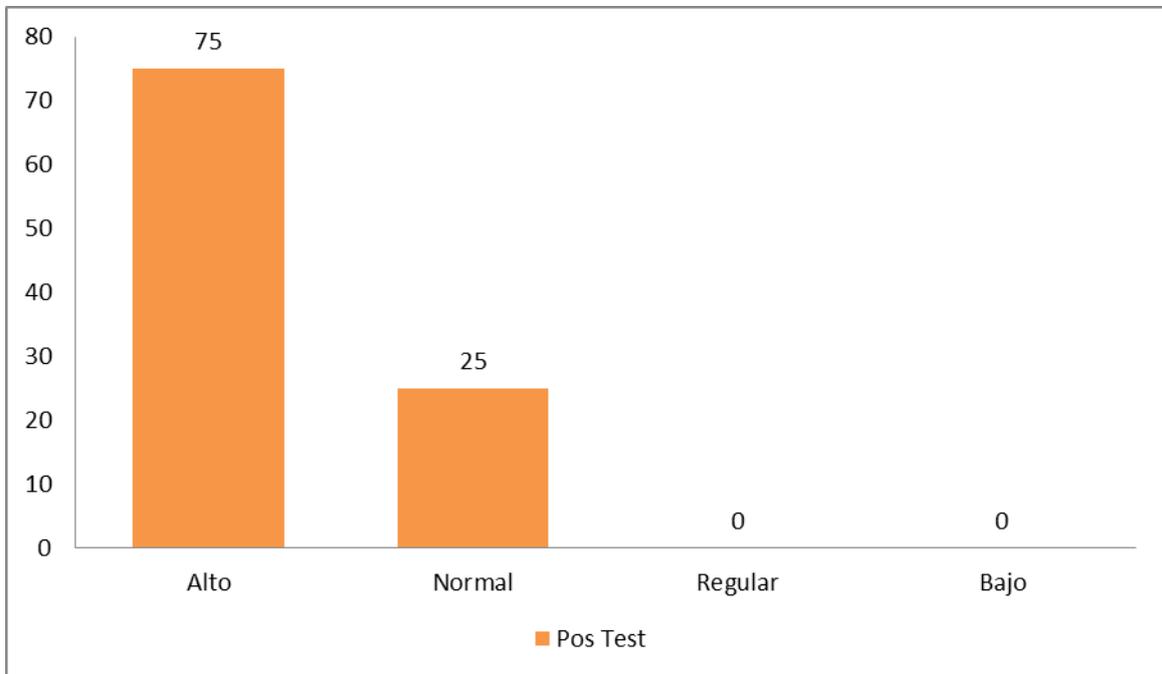
**NIVEL DE FLEXIBILIDAD DEL PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 22**

**NIVEL DE FLEXIBILIDAD DEL POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

<b>ESCALA</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	25 – 30	18	75,0%
<b>Normal</b>	20 – 24	6	25,0%
<b>Regular</b>	10 – 19	0	0%
<b>Bajo</b>	00 – 9	0	0%
-	TOTAL	24	100%

**Fuente:** Post test aplicado en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 89007 Chimbote – 2013.



Fuente: Tabla N°22

### GRÁFICO N° 22

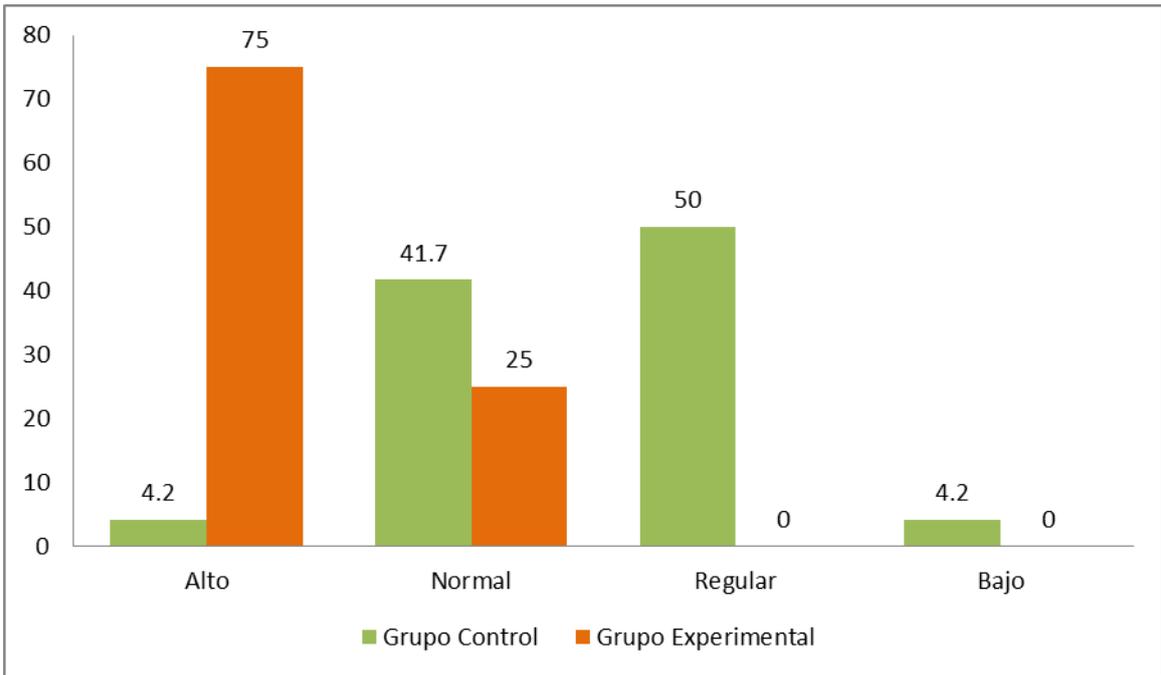
**NIVEL DE FLEXIBILIDAD DEL POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N°23**

**NIVEL DE FLEXIBILIDAD DEL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.**

GRUPOS		PRE TEST		POS TEST	
ESCALA	INTERVALO	fi	%	fi	%
<b>Alto</b>	25 – 30	1	4,2%	18	75,0%
<b>Normal</b>	20 – 24	10	41,7%	6	25,0%
<b>Regular</b>	10 – 19	12	50%	0	0%
<b>Bajo</b>	00 – 9	1	4,2%	0	0%
-	TOTAL	24	100%	24	100%

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: tabla N°23

### GRÁFICO N° 23

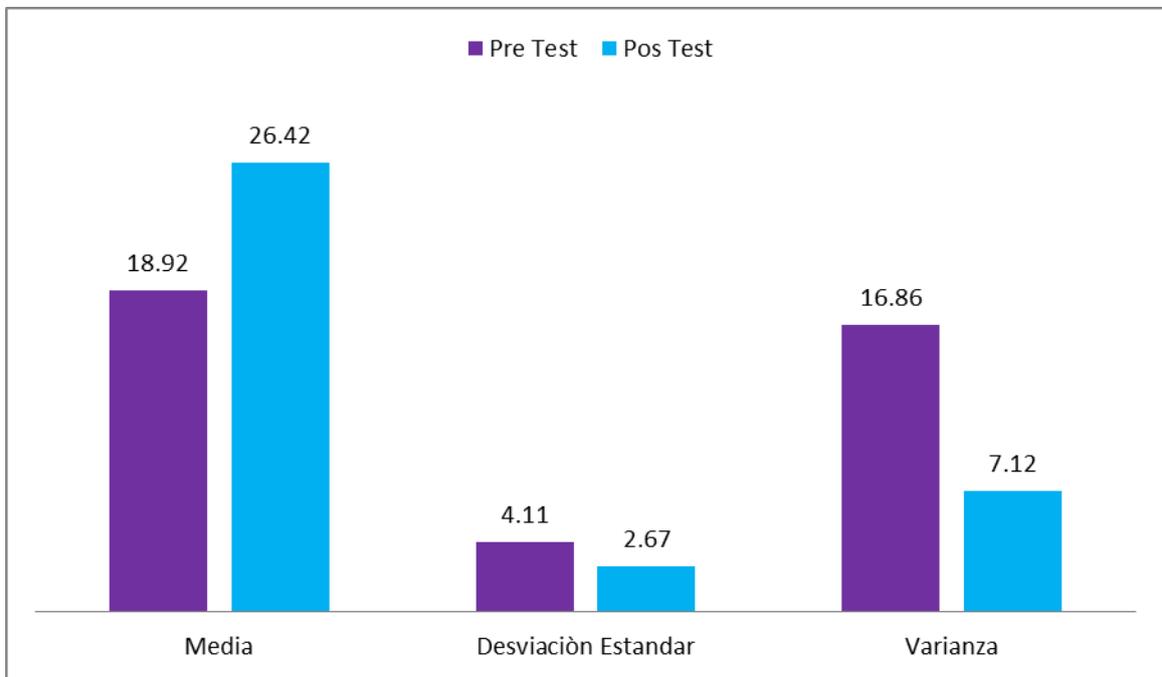
**NIVEL DE FLEXIBILIDAD DEL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015.**

**TABLA N° 24**

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE FLEXIBILIDAD DEL PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015**

<b>MEDIDAS</b>	<b>N</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DESV. TÍP.</b>	<b>VARIANZA</b>
PRE TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL	24	18.92	4.11	16.86
POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL	24	26,42	2,67	7,12

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.



Fuente: Tabla N° 24

### GRÁFICO N° 24

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL NIVEL DE FLEXIBILIDAD DEL PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 "LEONCIO PRADO" CHIMBOTE – 2015**

### 3. DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

**Del grupo experimental:**

**TABLA N° 25**

PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA LA COMPARACIÓN DE PROMEDIOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL EN EL PRE TEST Y POST TEST RESPECTO AL NIVEL DE CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 88239 “LEONCIO PRADO” CHIMBOTE – 2015.

Prueba de comparación de medias	Prueba T – Student		Nivel de significancia	Decisión
	Valor observado	Probabilidad significancia		$p < \alpha$
$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ $H_a : \mu_2 > \mu_1$	$t_o = 9.174$	$p = 0,000$	$\alpha = 0,05$	Se acepta $H_a$

**Fuente:** Pre y Pos test aplicado en los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 88239 “Leoncio Prado” Chimbote – 2015.

## **B. DISCUSIÓN**

### **1. Con los resultados**

#### **a) Del pre test**

- En la tabla N°1 y el gráfico N°1 se muestra que ninguno de los estudiantes del grupo control tienen un alto nivel con respecto a creatividad. Sin embargo tenemos un 91,7% de estudiantes que llegó a un nivel normal de creatividad, y un 8,3% llegó sólo al nivel regular de creatividad. Ningún estudiante llegó a estar considerado en el nivel bajo de creatividad. A partir de estos datos se puede inferir que el grupo control está en un nivel estable en lo que respecta al nivel creativo.
- En la tabla N° 2 y grafico N° 2 se observa que ninguno de los estudiantes del grupo experimental alcanzó un nivel alto en creatividad. Solamente un 29,2% de los estudiantes pudo considerarse dentro del nivel normal de creatividad. El porcentaje más alto de niños se encuentran en el nivel regular, con un 50%, mientras que un 20,8% de los alumnos llegó a un nivel bajo de creatividad. A partir de esto se infiere que los alumnos del grupo experimental estaban por debajo del nivel promedio creativo normal, estando un gran porcentaje por debajo del nivel creativo antes de aplicarse el programa en los niños.
- En la Tabla N° 03 y gráfico N° 03, se muestra que ninguno de los estudiantes del grupo experimental y del grupo control han alcanzado el nivel alto de creatividad, sin embargo, el grupo control ubicó un porcentaje

más elevado en el nivel normal, y un pequeño porcentaje en el nivel regular, contrario a los resultados del grupo experimental, que tuvo un gran porcentaje de estudiantes en el nivel regular y bajo. Lo que se infiere a partir de los resultados es el grupo control, a pesar de no llegar a un nivel alto de creatividad, supera en lo que se refiere a nivel al grupo experimental antes de aplicar el programa.

- En la **Tabla Nº 4** y **gráfico Nº 4** se presenta los resultados de las medidas estadísticas sobre los puntajes obtenidos por el grupo control y grupo experimental, en el pre test, como se describe:
  - **Media Aritmética** ( $\bar{x}$ ): Al comparar los puntajes promedio del grupo control (14.29) y grupo experimental (11.70) antes de aplicar el programa basado en la Neuroeducación, se observó una diferencia de 2.59 entre los promedios a favor del grupo control. Sin embargo en términos promedio tanto el grupo control como el grupo experimental se ubicaron entre la escala buena, regular, y solamente el grupo experimental en baja.
  - **Desviación estándar** ( $S$ ): Los puntajes en el grupo control presentaron una dispersión respecto de su promedio (0.806) menor que la dispersión de los puntajes del grupo experimental (3.057) por una diferencia de 2,251
  - **Coeficiente de variación** ( $CV$ ): La variación relativa de los puntajes en el grupo control (0,65) es menor que la variación en el grupo experimental (9.35)

Esto nos indica en términos de promedio que tanto el grupo control como el grupo experimental se ubicaron entre la escala buena, regular, y solamente el grupo experimental en baja.

**b) Del post test**

- En la tabla N°5 y grafico N° 5 se aprecia que ningún porcentaje de los estudiantes del grupo control alcanzó el nivel alto de creatividad y un 58,3% alcanzó un nivel normal de creatividad. También se puede identificar un 37,5% de alumnos que se ubican en el nivel regular y se destaca la aparición de un 4,2% de estudiantes ubicados en un nivel bajo de creatividad. Por lo que podemos inferir que el grupo control no mostro mejoría respecto al nivel creativo de los estudiantes, incluso, luego del pos test se veía una desmejora al encontrarse un porcentaje en el nivel bajo.
  
- En la tabla N° 6 y grafico N° 6 se puede observar que los estudiantes del grupo experimental muestra mejoría a su nivel creativo, debido a que un 62,5% logró ubicarse en el nivel alto de creatividad, mientras que un 37,5% se ubicó en el nivel normal de creatividad. No hubieron estudiantes ubicados en el nivel regular o bajo de creatividad. Por ello inferimos que después de aplicar el programa, los estudiantes del grupo experimental alcanzaron el nivel Alto y normal en creatividad.
  
- En la Tabla N° 7 y el Gráfico N° 7, se muestra que el 0 % de los estudiantes del grupo control alcanzó el nivel alto de creatividad, sin embargo en el grupo experimental el 62,5% % de los estudiantes alcanzó el nivel antes mencionado. En esta misma tabla también se puede identificar un buen porcentaje de estudiantes del grupo experimental en el nivel normal. Otro dato destacable son los personajes que se ubican en el nivel regular y bajo de creatividad en el grupo control, a diferencia del grupo experimental, que luego de aplicarse el programa, no tuvo porcentaje alguno ubicado en el los niveles mencionados. Por ello que se deduce que después de aplicar el programa, los estudiantes del grupo experimental alcanzaron el nivel Alto y normal de creatividad, mientras que los estudiante

del grupo control ubicaron ciertos porcentajes en los niveles regular y bajo de creatividad.

- En la **Tabla N° 8** y **Gráfico N° 8** se presenta los resultados de las medidas estadísticas sobre los puntajes obtenidos por el grupo control y grupo experimental, en el pre test, como se describe:

- **Media Aritmética ( $\bar{x}$ )**: Al comparar los puntajes promedio del grupo control (13,54) y grupo experimental (17.92) después de aplicar el programa basado en la Neuroeducación, se observó una diferencia de 22.35 entre los promedios a favor del grupo experimental por lo que podemos inferir que luego de la aplicación de la propuesta se mejoró el nivel de Creatividad de los estudiantes de quinto grado de la institución educativa N° 88239 ubicando un gran porcentaje de estudiantes en el nivel alto y normal a comparación del grupo control, que bajó de nivel en algunos casos.
- **Desviación estándar ( $S$ )**: Los puntajes en el grupo control presentaron una dispersión respecto de su promedio (1.89) menor que la dispersión de los puntajes del grupo experimental (1.28) por una diferencia de 0,61.
- **Coeficiente de variación ( $CV$ )**: La variación relativa de los puntajes en el grupo control (3.56) es menor que la variación en el grupo experimental (1.64). Esto nos indica que en el pos test, el promedio del grupo experimental superó al promedio del grupo control.

### **c) De las dimensiones**

#### **✓ Dimensión Originalidad**

- En la tabla y gráfico N° 9 se observa que solo el 8,3 % de los estudiantes del grupo experimental alcanzó el nivel alto de creatividad, un 54,2% alcanzó el nivel normal de originalidad, un 20, 8% llegó al nivel regular, y un porcentaje de 16,7% llegó al nivel bajo de creatividad, por lo que se deduce que los estudiantes del grupo experimental antes de aplicar el programa basado en la neuroeducación se encuentran en un nivel bajo de originalidad.
- 
- En la tabla y gráfico N° 10 se observa que el 70,2 % de los estudiantes del grupo experimental alcanzó un nivel alto de originalidad, mientras que solo un 29,2 % alcanzó el nivel normal de creatividad en la aplicación del post test con respecto a la dimensión originalidad, por lo tanto se puede notar la mejoría, a comparación del pre test, en dicha dimensión.
- En la Tabla N° 11 y el Gráfico N° 11, se muestra que el 2 % de los estudiantes del grupo experimental en el pre test alcanzó el nivel alto de originalidad, sin embargo en el pos test el 70,2 % de los estudiantes alcanzó el nivel antes mencionado. En esta misma tabla se muestra también que los estudiantes del grupo experimental en el pre test en un 54,2 % alcanzó el nivel normal de originalidad, mientras que en el post test solo el 29,2% de los estudiantes alcanzo esta escala antes mencionada. Por otro lado el 52,8% de los estudiantes en el pre test alcanzó el nivel regular de creatividad y un 16,7% llegó al nivel bajo, mientras que en el pos test no se identificó a nadie en dichos niveles., Es por ello que se deduce

que después de aplicar el programa, los estudiantes del grupo experimental alcanzaron el nivel alto y normal en lo que respecta a originalidad.

- En la **Tabla N° 12** y **gráfico N° 13** se presenta los resultados de las medidas estadísticas sobre los puntajes obtenidos por grupo experimental en el pre test, y post test como se describe:
  - **Media Aritmética** ( $\bar{x}$ ): Al comparar los puntajes promedio del grupo experimental en el pre test respecto a la dimensión (145,21) y el post test (193) en la dimensión Originalidad, se observó una diferencia de 47.79 entre los promedios a favor del post test.
  - **Desviación estándar** ( $S$ ): Los puntajes en el grupo experimental en el pre test presentó una dispersión respecto de su promedio (39,74) menor que la dispersión de los puntajes del grupo experimental (6,32) por una diferencia de 33,42 en la dimensión originalidad.
  - **Coefficiente de variación** ( $CV$ ): La variación relativa de los puntajes en el grupo experimental respecto al pre test 1579.30 es mayor que la variación en el post test (39.96) por una diferencia de 1539.34 en la dimensión Originalidad.

Esto nos indica que en el post test, el promedio del grupo experimental supera al promedio del pre test. Detectando mayor homogeneidad de puntajes en el pos test respecto al pre test.

✓ **Dimensión Elaboración**

- En la tabla y gráfico N°13 se observa que el 0% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó el nivel alto de elaboración, mientras que solo el 25% alcanzó un nivel normal de elaboración, un porcentaje mayor se encuentra en el nivel regular, con 41,7% de los estudiantes y un 33,3% de los estudiantes se ubicó en el nivel bajo de elaboración en la aplicación del pre test con respecto a la dimensión elaboración, por lo que se puede inferir que no cuentan con un nivel adecuado nivel de elaboración
  
- En la tabla y gráfico N°14 se observa que el 83,3 % de los estudiantes del grupo experimental alcanzó un nivel alto de elaboración, un 12,5% logró llegar a un nivel normal de elaboración y solo un 4,2% se ubicó en el nivel regular de elaboración. Por lo tanto se deduce que los estudiantes mejoraron su nivel de elaboración a comparación del pre test
  
- En la Tabla N° 15 y el Gráfico N° 15, se muestra que el 0 % de los estudiantes del grupo experimental en el pre test alcanzó un nivel alto de elaboración, sin embargo en el pos test el 83,3% de los estudiantes alcanzó el nivel antes mencionado. En esta misma tabla se muestra también que los estudiantes del grupo experimental en el pre test en un 25 % alcanzó un nivel normal de creatividad, mientras que en el post test sólo un 12,5% de los estudiantes alcanzó el nivel antes mencionada. Por otro lado el 10 % de los estudiantes en el pre test alcanzó el nivel regular, contrariamente a lo arrojado en el pos test, en la que se disminuyó a solo un 4,2% de elaboración. El punto más importante es el 33,3% de los estudiantes ubicados en el nivel bajo, lo cual disminuyó a tal punto que ninguno 0.0% de los estudiantes se ubicaron en ese nivel en el pos test.. Es por ello que se deduce que después de aplicar la

propuesta, los estudiantes del grupo experimental alcanzaron el nivel alto de elaboración.

- En la **Tabla Nº 16** y **gráfico Nº 16** se presenta los resultados de las medidas estadísticas sobre los puntajes obtenidos por grupo experimental en el pre test, y post test como se describe:
- **Media Aritmética ( $\bar{x}$ )**: Al comparar los puntajes promedio del grupo experimental en el pre test (18,46) y el post test (76,04) en la dimensión de originalidad, se observó una diferencia de 57.58 entre los promedios a favor del post test.
- **Desviación estándar ( $S$ )**: Los puntajes en el grupo experimental en el pre test presentó una dispersión respecto de su promedio (3.432) mayor que la dispersión de los puntajes del Post test (2,368) por una diferencia 1.064 en la dimensión Vocabulario
- **Coefficiente de variación ( $CV$ )**: La variación relativa de los puntajes en el grupo experimental respecto al pre test (13.24) es mayor que la variación en el post test (21,04) por una diferencia de 7.8 en la dimensión elaboración.

Esto nos indica que en post test, el promedio del grupo experimental supera al promedio del pre test.

✓ **Dimensión fluidez**

- En la tabla N°17y Grafico N° 17, se observa que el 79,2% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó el nivel alto de fluidez, mientras que un 16,7% llegó a alcanzar un nivel normal de fluidez y un 4,2% alcanzó un nivel bajo en la aplicación del pre test con respecto a la dimensión Elaboración., por lo tanto se deduce que los estudiantes no cuentan aún con un nivel de expresión oral en esta dimensión en su totalidad.
- En la tabla N ° 18y gráfico N°18, se observa que el 100% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó el nivel alto de por lo que se deduce que los estudiantes alcanzaron un nivel adecuado de expresión a comparación del pre test aplicado.
- En la Tabla N° 19 y el Gráfico N° 19, se muestra que sólo el 79,2 % de los estudiantes del grupo experimental en el pre test alcanzó la escala excelente, sin embargo en el pos test el 100% de los estudiantes alcanzó el nivel alto. En esta misma tabla se muestra también que los estudiantes del grupo experimental en el pre test alcanzaron un 16,7% y un 4,2% en los niveles normal y bajo respectivamente. Es por ello que se deduce que después de aplicar la propuesta, todos los estudiantes del grupo experimental alcanzaron el nivel alto en la dimensión de fluidez .
- En la **Tabla N° 20** y **gráfico N° 20** se presenta los resultados de las medidas estadísticas sobre los puntajes obtenidos por grupo experimental en el pre test, y post test como se describe:

- **Media Aritmética ( $\bar{X}$ ):** Al comparar los puntajes promedio del grupo experimental en el pre test (34,79) y el post test (40) en la dimensión fluidez se observó una diferencia de 5.21 entre los promedios a favor del post test. En términos promedio el grupo experimental en el post test logro ubicarse en la escala Alta en su totalidad.
- **Desviación estándar ( $S$ ):** Los puntajes en el grupo experimental en el pre test presentó una dispersión respecto de su promedio (8.85) menor que la dispersión de los puntajes del Post test que equivale a 0.
- **Coefficiente de variación ( $CV$ ):** La variación relativa de los puntajes en el grupo experimental respecto al pre test (78,26) es mayor que la variación en el post test que obtuvo 0.

Esto nos indica que en post test, el promedio del grupo experimental supera al promedio del pre test. Además que el grupo experimental en el post test logro ubicarse en su totalidad en el nivel alto de creatividad.

#### d) De la prueba de hipótesis

##### ✓ Del grupo experimental

En la **Tabla N° 26** al realizar la comparación de los puntajes promedio sobre el nivel de creatividad de los estudiantes, se reflejó superioridad significativa del promedio del Pos test (17.92) puntos respecto al promedio del pre test (11,70), diferencia validada mediante la prueba T – Student, al obtener un valor observado de 9,174, el cual generó una probabilidad de significancia ( $p=0.000$ ) menor que el nivel de significancia fijado ( $\alpha =0.05$ ) aceptando la hipótesis alterna ( $H_a$ ) y rechazando la hipótesis nula ( $H_0$ ). Esto significa La aplicación del programa basado en la Neuroeducación mejoró la creatividad en los estudiantes del grupo

experimental, presentándose mejores resultados en el post test a comparación del pre test.

## 2. Con los antecedentes

A partir de las investigaciones realizadas y su respectivo análisis, expuestos en la presente tesis, nos proporcionan referentes válidos con respecto a nuestra investigación.

En la Tesis de **Meléndez**, presenta similitud sobre los resultados de su tesis, concluyendo que para una correcta educación neurocientífica, se debe conocer los intereses y experiencias previas de los niños, además de estrategias que estimulen correctamente el cerebro. Su conclusión tiene similitud con la aplicación de la presente tesis.

En la investigación de **Braidot**, presenta similitud sobre los resultados de su tesis sobre la importancia del clima de trabajo y los estados de felicidad – infelicidad lo cual tiene correlato en la motivación y creatividad.

En la tesis de **Botero**, a partir de su conclusión sobre la importancia reconocimiento de las neurociencias en el campo de la educación, y la importancia de la comprensión del funcionamiento del cerebro del estudiante para la aparición de un aprendizaje en relaciones sinápticas pudiendo ser modificada, concuerda con el trabajo realizado en la presente tesis.

En la investigación de **Campos** se muestra similitud sobre las conclusiones de la presente tesis sobre la importancia de la aplicación de un conocimiento multidisciplinario y más aún, del conocimiento del cerebro humano en la escuela.

En la Tesis de **Gotay** y su conclusión sobre la enseñanza organizada y estructurada con una actitud positiva, junto con experiencias previas, para poder captar la atención del niño, de la misma forma, la actitud positiva del niño frente a las estrategias presentas para así lograr aprendizajes, se muestra relación con las conclusiones de la presente tesis.

En la investigación de **Ferreira** en la que concluye que la neurociencia puede y debe tener relevancia para avanzar en la enseñanza y técnica del aprendizaje, mantiene relación con la presente tesis, debido a la importancia que destaca la presente tesis sobre el aprendizaje correcto de los niños de acuerdo a sus capacidades neuronales.

**Salas**, en su investigación, concluye que la actual docencia necesita estar capacitada para enseñar de manera neurocientífica, por su gran importancia y científica. En la presente tesis se concluye de forma similar a Salas, debido a los resultados exitosos presentados.

### **3. Con el Marco Teórico**

Con respecto al Marco Teórico de la aplicación investigación “Programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad de los niños de 5to grado de primaria de la institución educativa nro. 88239 Leoncio Prado, 2015. “y los resultados correspondientes nos permite confirmar:

Asumimos la concepción de la OCDE (2009) donde menciona que la neuroeducación “está comenzando a entregar un informe detallado de cómo responden los seres humanos – o sus cerebros humanos – a diferentes

experiencias de aprendizaje y ambiente de aula sobre por qué reaccionan de la forma en que lo hacen. Esta comprensión es importante para la educación porque gran parte de la política educacional y de la práctica están basadas solamente en información limitada.”. De esta forma se reconoce que es importante el conocimiento de la función cerebral para el trabajo de enseñanza, para poder escoger correctamente las actividades y formas educativas, teniendo en cuenta al cerebro de cada niño, tal y como se propone en la presente tesis.

Por otra parte, se asume la concepción. Jensen (2004) quien afirma que “No hay separación entre alguna entre la mente y las emociones; estas, el pensamiento y el aprendizaje están vinculados” pues las emociones fueron fundamentales para el correcto funcionamiento del programa basado en la neuroeducación, permitiendo que el cerebro del niño trabaje adecuadamente ante las diversas actividades.

Así mismo asumimos la concepción de los estímulos intensos y de agrado para el niño, propuesta por Redollar, (2008) debido a que esto estimula las neuronas mesencefálicas dopaminérgicas y esto permite no solo la atención del niño, sino el gusto por las prácticas que se realizaron en pos de aumentar el nivel creativo de los niños.

De acuerdo a Jensen y Redollar, se coincide que ambas didácticas son importantes para el correcto trabajo neuroeducativo, por lo tanto, por lo tanto, del buen trabajo dentro del aula para elevar el nivel creativo de los niños, como lo muestran los resultados.

# CAPÍTULO V

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. CONCLUSIONES

- El programa basado en la Neuroeducación ha sido eficaz por que ha mejorado significativamente el nivel de creatividad de los estudiantes de la I.E. N<sup>a</sup> 88239 “Leoncio Prado” de Chimbote como se puede apreciar en la tabla y gráfico N<sup>a</sup>7, donde el 62,5% se ubica en un nivel alto de creatividad, mientras que el 37,5% restante se ubicó en un nivel normal de creatividad en el grupo experimental, a diferencia del grupo control donde no se vio avance alguno.
- Antes de aplicar el programa basado en la Neuroeducación, los estudiantes no contaban con un adecuado nivel de creatividad, pues el 100% de los estudiantes del grupo control se encontraban dispersos entre el nivel normal, regular y bajo de creatividad, tal como se puede constatar en la Tabla y Gráfico N<sup>a</sup> 03. Mientras que después de aplicar el programa basado en la Neuroeducación los estudiantes mejoraron significativamente su nivel de creatividad, logrando un 52,5% y 37,5% en los niveles alto y normal de creatividad, respectivamente como se puede constatar en la tabla y gráfico N<sup>a</sup>07

- El nivel Originalidad mejoró significativamente después de la aplicación del programa basado en la Neuroeducación, logrando un 70,2% de estudiantes en el pos test, en comparación del 8,3% de estudiantes que se ubicaban en dicho nivel al aplicar el pre test, como se puede apreciar en la Tabla y Gráfico 11. Con estos resultados se demuestra que después de la aplicación del programa basado en la Neuroeducación se mejoró el nivel de originalidad de los niños.
  
- El nivel de elaboración de los estudiantes mejoró significativamente después de la aplicación del programa basado en la Neuroeducación, logrando un 83,3% en el nivel Alto, en comparación del 0% de estudiantes que hubo al aplicarse el pre test, como se demuestra en la Tabla y gráfico N<sup>a</sup>15. Con estos resultados se demuestra que después de la aplicación del programa basado en la Neuroeducación se mejoró el nivel de elaboración de los niños
  
- El nivel de fluidez de los estudiantes mejoró significativamente después de la aplicación del programa basado en la Neuroeducación, logrando tener al 100% de los estudiantes en el nivel alto, en comparación de sólo el 79,2% de estudiantes que se ubicaban en dicho nivel al aplicarse el pre test, como se puede constatar en la Tabla y Gráfico N<sup>a</sup>19. Con estos resultados se demuestra que después de la aplicación del programa basado en la Neuroeducación de mejoró el nivel de fluidez de los niños.
  
- El nivel de flexibilidad de los estudiantes mejoró significativamente después de la aplicación del programa basado en la Neuroeducación, logrando obtener un porcentaje de 75% en el nivel alto, mientras que al

aplicarse el pre test, solo un 4,2% de los niños logró ubicarse en el nivel alto de creatividad como se puede constatar en la tabla y gráfico N°26. Con estos resultados se demuestra que después de la aplicación del programa basado en la neuroeducación, se mejoró el nivel de flexibilidad de los niños.

## **B.RECOMENDACIONES**

- Los docentes deben estar atentos a los estados de ánimo de los niños, debido a que esto impide el buen funcionamiento del cerebro, por lo tanto, impide el trabajo creativo de los mismos.
- El Ministerio de Educación debe darle la importancia necesaria a las neurociencias y su correcta aplicación en el aula, la Neuroeducación para que los docentes puedan trabajar con conocimientos importantes sobre el aprendizaje y creatividad de los niños, a partir de charlas o cursos que puedan facilitar a los docentes.
- Los docentes de la I.E N°88239 “Leoncio Prado” den la importancia necesaria a la creatividad, y que la desarrollen a partir de actividades neuroeducativas, las cuales permitirán el desarrollo no solo de la capacidad ya mencionada, sino de otras capacidades que están relacionadas con la creatividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bacharach, E (2012) *Agil Mente*. Buenos Aires, Penguin Random House Grupo Editorial.

Botero, C (2014) *Neuroeducación ante los retos de la educación para el desarrollo humano*. Medellín.

Braidot, N (2013) *De la capacitación a la neurocapacitación*. Braidot Centre.

Braidot, N (2014) *Neuromanagement* Nueva edición. Madrid, GRANICA

Campos, A (2010) *Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano*. OEA, La educ@ción

Carr, D. (2005) *El sentido de la educación*. Barcelona. Graó.

Carter, P (2009) *Incremento su poder mental: Mejore su creatividad, memoria, agilidad mental e inteligencia*. Barcelona. Amat S. L.

Casado, E (2001) *Hacia una psicología de la investigación*. Caracas. Consejo de Desarrollo científico y humanístico.

Cerda, H. (2000) *La creatividad en la ciencia y en la educación*. Bogotá. MAGISTERIO

Christie, L (2013) *Despierta tu creatividad: Escuchando si en medio de una multitud de no*. Barcelona, Vida.

De la Torre, S (1991) *Evaluación de la creatividad*. Madrid. ESC. Española,

Díaz, H Citado por Zavaleta, M (2014) *Los tres problemas que existen en el sector educación del Perú*. Lima, El Comercio. Recuperado de:  
<http://elcomercio.pe/economia/peru/tres-problemas-que-existen-sector-educacion-peru-noticia-1714189>

Ferreira, T (2012) *Neurociencia + pedagogía = neuropedagogía: repercusiones e implicaciones de los avances de la neurociencia para la práctica educativa*. Andalucía

García, V (1988) *Educación personalizada*. Madrid, RIALP.

García, L Ruiz, M & García, M (2009) *Claves para la educación*. Madrid, Narcea S.A.

Gilbert, J (2005) *La conexión libertad – determinismo*. Santiago, RIL

Gotay, Y. (2008) *Neurociencia: Herramienta para facilitar el aprendizaje*. Caracas

Güell, M. (2008) *El mundo desde Nueva Zelanda: Técnicas creativas para el profesorado*. Barcelona, Graó

Hargreaves, D. (1998) *Música y desarrollo psicológico*, Barcelona: Graó.

Hernández, R, Fernández, C, Baptista, P (2006) *Metodología de la investigación*. México D.F, McGrawHill.

Howard-Jones, P. (2011) *Investigación neuroeducativa: Neurociencia, educación y cerebro: de los contextos a la práctica*. Madrid, La Muralla.

Instituto Peruano de Economía (2014) *Áncash: Debilidad institucional y progreso*. Lima, Gestión. Recuperado de: <http://blogs.gestion.pe/reformasincompletas/2014/04/ancash-debilidad-institucional-y-progreso.html>

Inventar (2008) *Para profesores*, Lima. Recuperado de: [http://www.inventarperu.com/index.php?fp\\_verpub=true&idpub=129](http://www.inventarperu.com/index.php?fp_verpub=true&idpub=129)

Jensen, E (2004) *Cerebro y aprendizaje: competencias e implicaciones educativas*. Madrid, Narcea.

Jiménez, J, Artiles, C, Rodríguez, Cristina, García, G (2007) *Adaptación y baremación del test de pensamiento creativo de Torrance: expresión figurada*. Producciones gráficas S.L., Canarias.

Kandel, Schwartz & Jessell (2001) *Principios de la neurociencias*. New York. McGraw – Hill

Leibovici-Mühlberger (2013) *¡Buenos días creatividad!* Fundación Botín.

Martínez, R. (2008) *La investigación en la práctica educativa*. Madrid, Fareso.

Méndez, J (2010) *Concepto de creatividad*, Recuperado de:  
[http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/1088/page\\_01.htm](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/1088/page_01.htm)

OCDE (2007) *La comprensión del cerebro: el nacimiento de una ciencia del aprendizaje*. Santiago de Chile, OCSH.

Osho (2007) *Creatividad, liberando las fuerzas internas*. Barcelona, Grijalbo.

Ortiz, A (2012) *Educación Infantil: pensamiento, inteligencia, creatividad, competencias, valores y actitudes intelectuales*. Académica Española.

Pozo, M, Álvarez, J, Luengo, J & Otero, E (2004) *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. Madrid, Biblioteca Nueva.

Redolar, D (2008) *Cerebro y adicción*. Barcelona, UOC.

Salas, R (2003) *¿LA EDUCACION NECESITA REALMENTE DE LA NEUROCIENCIA?* Limache

Salas, R (2008) *Estilos de aprendizaje a la luz de la Neurociencia*. Bogotá.  
MAGISTERIO

Salin, R (2007) *Las neurociencias como filosofía contemporánea*. Mexico  
D.F. Lulu.com

Schnarch, A (2012) *Creatividad aplicada*. Bogotá. ECOE

Tamorri, S (2004) *Neurociencias y deporte*. Barcelona, PAIDOTRIBO

Trigo, E (1999) *Creatividad y motricidad*. Barcelona, INDE.

Zapata, O (2005) *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. México D.F. Pax México.

# Anexos

**PROPUESTA: “PROGRAMA BASADO EN LA  
NEURIOEDUCACIÓN PARA ELEVAR EL NIVEL DE  
CREATIVIDAD DE LOS NIÑOS DE QUINTO GRADO DE LA  
I.E. N°88239 “LEONCIO PRADO” - 2015”**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

**1.1. UGEL:** Santa.

**1.2. Institución Educativa:** N° 88236 Leoncio Prado

**1.3. Ubicación:** Zona de Reubicación

**1.4. Tipo de I.E.:** Polidocente.

**1.5. Aula:** Quinto grado

**1.6. Número de niños:** 50

**1.7. Ciclo:** V

**1.8. Profesor (a) de aula:** Mercedes Vásquez Zúñiga

**1.9. Director (a) de la I.E.:**

**1.10. Tesista:** Rubio Terrones Carlos

**1.11. Temporización:** 2 meses Pedagógicos.

**1.12. Asesor:** Mg. Romy Kelly Mas Sandoval

## **II. FUNDAMENTACION:**

Este programa está fundamentado bajo una nueva línea educativa descubierta luego de distintos estudios neurocientíficos cognitivos, con la que se buscó desarrollar y llevar un paso más adelante las prácticas pedagógicas tanto en aulas como en centros especializados para ayudar a personas con dificultades en el aprendizaje.

El programa siguiendo la línea neurocientífica, comprende la complejidad de la actividad cerebral, trabajando con cada niño con una estrategia adecuada a sus experiencias anteriores, ritmo adecuado, gustos y otros aspectos que convierten a cada cerebro (por lo tanto, cada persona) como único.

El término educación, incluido en el programa “Neuroeducación”, es insertado por el hecho de la correcta aplicación de las distintas actividades neurocientíficas en el campo educacional, como distribución de tiempos, el trato con los niños y orientaciones claras para el buen desarrollo de las actividades neurocientíficas. Existen teorías que dan apoyo al programa Neuroeducativo, estas son:

### **1. Teoría Neurocientífica de Kadell, Schwartz & Jessell:**

Los autores explican cómo actúan millones de células nerviosas individuales en el encéfalo, y cómo estas se ven influenciadas por los distintos acontecimientos ocurridos en el ambiente.

Mencionan también como el cerebro convierte el trabajo individual de cada estructura del cerebral, en un trabajo en conjunto. A pesar de que ciertas zonas tienen funciones específicas, el cerebro es una unidad de trabajo y el mal funcionamiento de alguna, dificulta la función de otras estructuras.

Esta teoría nos habla del funcionamiento del cerebro a partir de las distintas estructuras neuronales, las cuales se van desarrollando a partir de los distintos aprendizajes del cerebro, como único en cada individuo, por lo tanto, para desarrollar los aprendizajes de un grupo de personas, se tendría que personalizar

cada actividad tomando en cuenta características, realidad y otros detalles que lo hacen único.

## **2. Teoría de la Neuroplasticidad de Howard – Jones:**

Nuestros cerebros son plásticos; eso significa que su estructura y su conectividad pueden cambiar con la experiencia, aunque los cambios más drásticos se producen en la infancia y en la adolescencia. Se ha suscitado un interés considerable por comprender estos aspectos del desarrollo cerebral, entre otras cosas porque pueden indicar cambios en la disposición a responder a estímulos ambientales, incluyendo los del tipo que ofrece la educación formal. (2011, p. 26)

## **3. Teoría de Neuroaprendizaje de Braidot**

El neuroaprendizaje estudia los procesos por los cuales la nueva información genera cambios duraderos en las conexiones neurológicas.

Parte de la base de que el cerebro registra y almacena datos de maneras diversas, según el contexto, la modalidad sensorial, el equilibrio biológico del momento y fundamentalmente, la carga emocional.

La neuroeducación parte de la premisa de que la mente humana no es una especie de disco rígido donde la información puede ser simplemente, colocada.

Ello se debe, en parte, a que todo dato que ingresa no es neutro, sino que está teñido por la percepción de quien lo percibe y, a su vez, por la información que se encuentra almacenada en su cerebro.

### **III. PRINCIPIOS:**

#### **1. EL CEREBRO DE CADA INDIVIDUO ES ÚNICO**

El cerebro es plástico y moldeable, por lo tanto, cada estímulo que se le presente cambiará el desarrollo de ciertas estructuras y el trabajo de las neuronas. La sinapsis que ocurre en el cerebro es severamente importante, ya que va conectando todo lo que el ambiente nos presenta.

#### **2. LA IMPORTANCIA DE LAS EMOCIONES**

No hay separación entre alguna entre la mente y las emociones; estas, el pensamiento y el aprendizaje están vinculados.

Sin embargo, así como hay emociones, las positivas, las cuales estimulan al ser humano, y por lo tanto al cerebro, también existen emociones negativas que pueden complicar el aprendizaje del niño.

El paso de información del hipotálamo a la corteza prefrontal se hace más sencillo o más difícil de acuerdo al nivel de estrés que presente la amígdala. A más estrés, más complicada el paso de información del hipotálamo a la corteza prefrontal.

#### **3. SE APRENDE SOLO DE LO QUE NOS AGRADA**

El ser humano estimula las neuronas mesencefálicas dopaminérgicas a través de estímulos intensos o novedosos que genera propiedades reforzantes y atencionales, y muy pocas neuronas del mismo tipo se estimulan por actividades aversivas al ser humano.

Entonces, desde este punto podemos comprender que el ser humano admite los estímulos que causen una sensación de satisfacción, mas no estímulos que no sean agradables para él, ya que estas neuronas no logran estimularse, por lo tanto, no hay la misma atención y respuesta de parte del cerebro.

#### **IV. OBJETIVOS:**

##### **a) General**

Determinar la eficacia del programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad en los niños del 5to grado de primaria de la I.E. nro. 88239 “Leoncio Prado”, 2015.

##### **b) Específicos**

Identificar el nivel de creatividad de los estudiantes del 5<sup>a</sup> grado antes de aplicar el programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad de los niños de 5to grado de la institución educativa n°88239 “Leoncio Prado”.

Determinar el nivel de fluidez creativa en los niños de 5to grado de la institución educativa n°88239 “Leoncio Prado”.

Determinar el nivel de elaboración de producto creativo en los niños de 5To grado de la institución educativa n°88239 “Leoncio Prado”.

Determinar el nivel de flexibilidad creativa en los niños de 5to grado de la institución educativa n°88239 “Leoncio Prado”

Determinar el nivel de originalidad creativa en los niños de 5to grado de la institución educativa n°88239 “Leoncio Prado”

Identificar el nivel de creatividad de los estudiantes del 5to grado después de aplicar el programa basado en la neuroeducación para elevar el nivel de creatividad de los niños de 5to grado de la institución educativa n°88239 “Leoncio Prado”.

## V. DISEÑO DE LA PROPUESTA



EL DISEÑO

## **E. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO**

En el diseño del programa se desarrollará los principios de la neuroeducación, los cuales permitirán un adecuado desarrollo creativo de los niños en los niños de 5to grado de la I.E. Leoncio Prado.

### **1ª. Sesión:**

Reconocen la importancia de dejar fluir ideas creativas a partir de ideas simples y de su agrado, a partir de la humanización de animales, colocándole nombre, una historia tras el personaje y en algunos casos, habilidades únicas.

### **2ª. Sesión:**

Se muestra flexible ante diferentes formas de creación, como historias en las que agregará momentos divertidos y finales donde aplique toda su fantasía.

### **3ª. Sesión:**

Realiza con tan solo un papel bond, un prototipo de invento a futuro y expondrá las funciones de su creación. Se trabajará su flexibilidad y detalles del producto.

### **4ª. Sesión:**

Poniendo énfasis en la fluidez creativa, observan un corto video de la película “Los Minions” con la que ellos verán la escena de los personajes con lenguaje inentendible. A partir de esto, los niños crearán un dialogo traduciendo lo que ellos han creído conveniente como diálogo de los Minions.

### **5ª. Sesión:**

Luego de observan como el docente convierte un número escrito en la pizarra, en un animal, los niños tratan de realizar la misma actividad a partir de distintos números. La actividad busca desarrollar la originalidad, la fluidez y flexibilidad de los niños.

### **6ª. Sesión:**

Los niños observan personajes de videojuegos muy difíciles de conseguir debido a que son distintos a los demás. A partir de esta premisa ellos invierten colores en distintos dibujos, paisajes y demás, con el fin de romper esquemas sobre lo que está bien y mal a la hora de ser creativos.

### **7ª. Sesión:**

Se presentan a los niños imágenes sin detalle alguno con el fin de que ellos agreguen creativamente detalles que hagan su dibujo, diferente.

### **8ª. Sesión:**

Continuando con la actividad anterior, se elaboran historias y un título creativo en la que desarrollaran su originalidad y producto creativo.

### **9ª. Sesión:**

Observan gráficos incompletos en la pizarra, de los cuales tendrán que crear una historia en la secuencia de líneas, lo más gracioso posible. Se busca que a partir de acá desarrollen su originalidad, flexibilidad, fluidez y elaboración.

### **10ª. Sesión:**

Observan imágenes con las cuales, han moverse, o mostrándolas desde otra perspectiva, cambian. La finalidad de esta actividad es que los niños puedan crear imágenes similares a estas, donde muestren toda su originalidad, flexibilidad, fluidez y elaboración.

## VI.-CONCRECIÓN DEL DISEÑO

Nº DESESIÓN	DIMENSIONES	DENOMINACIÓN
1	<b>FLUIDEZ CREATIVA</b>	“Mi superhéroe”
2		“La historia cómica jamás creada”
3	<b>ORIGINALIDAD</b>	“El invento del siglo”
4		“Traduzcamos a los Minions”
5	<b>FLEXIBILIDAD</b>	“Los números mágicos”
6		“Todo al revés”
7		“Titulemos la fantasía”
8	<b>ELABORACIÓN CREATIVA</b>	“Un detalle hace la diferencia”

9		“Dame una linea y te doy una historia”
10		“La magia está en todos lados”

**TEST  
ADAPTADO  
DE  
TORRANCE**

## TEST ADAPTADO DE TORRANCE

### JUEGO 1

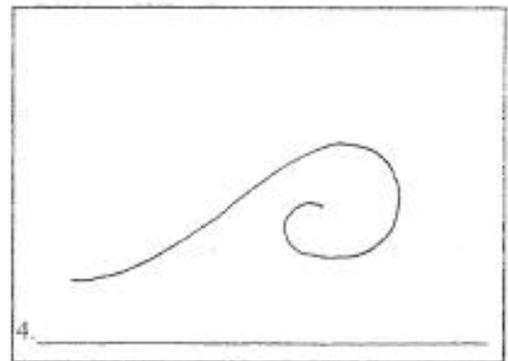
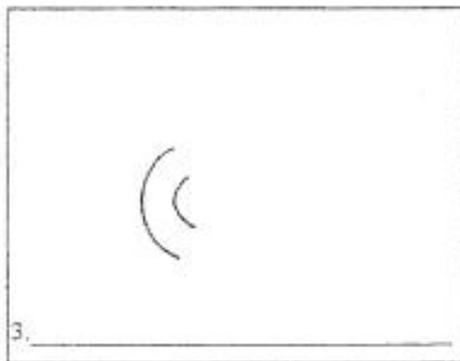
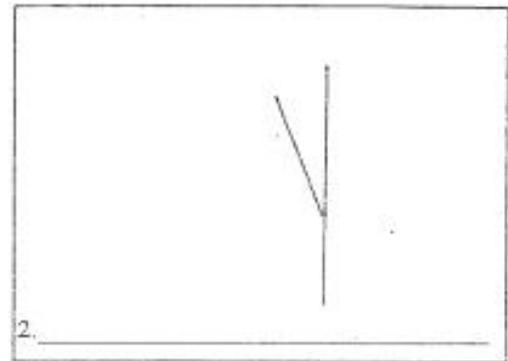
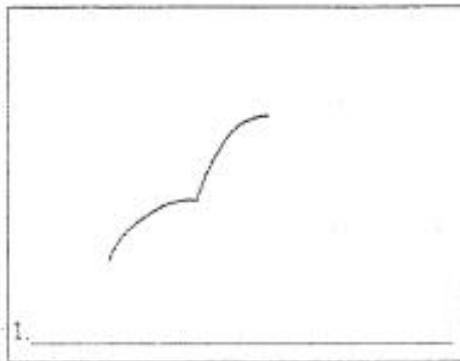
#### COMPONEMOS UN DIBUJO

“Mira este trozo de papel verde. Piensa en un dibujo o en una cosa que puedas dibujar usando este trozo de papel como parte del dibujo. Piensa en algo que tengas ganas de dibujar: ¿tienes una buena idea! Coge el trozo de papel verde y pégalo sobre esta página en el lugar que desees hacer tu dibujo. Venga, pega el tuyo. Ahora, con tu lápiz vas a añadir todas las cosas que quieras para hacer un bonito dibujo. Intenta dibujar algo que nadie haya pensado hacer antes. Añade un montón de ideas para que cuentes una verdadera historia. Para acabar, *no te olvides de ponerle un título a tu dibujo*, un nombre divertido que explique bien tu historia”.

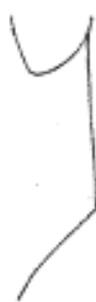
## JUEGO 2

## ACABAMOS UN DIBUJO

“Mira, hemos empezado dibujos en los pequeños cuadrados, pero no los hemos terminado. Eres tú quien va a acabarlos añadiendo cosas. Puedes componer objetos, imágenes... todo lo que quieras, pero es preciso que cada dibujo cuente una historia. Recuerda que los trazos que ya están hechos serán la parte más importante de tu dibujo. Añade un montón de ideas para que sea algo interesante. Después, *escribe en la parte de abajo de cada cuadrado el título del dibujo que has hecho*. Una vez más intenta pensar en ideas en las que nadie haya pensado antes”.



CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

 <p>5. _____</p>	 <p>6. _____</p>
 <p>7. _____</p>	 <p>8. _____</p>
 <p>9. _____</p>	 <p>10. _____</p>



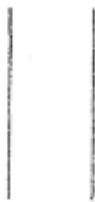
## JUEGO 3

### LAS LÍNEAS

“Ahora vamos a ver cuántos dibujos puedes hacer a partir de dos líneas. Con tu lápiz puedes añadir cosas a esas dos líneas: abajo, arriba, por dentro, por fuera, como tú quieras. *Pero es necesario que esas dos líneas sean la parte más importante de tu dibujo.* Intenta hacer dibujos bonitos, que cuenten una historia. Fíjate bien en que tus dibujos no sean todos iguales. Recuerda poner un título a cada dibujo”.





19 

20 

21 

22 

23 

24 

25 

26 

27 

28 

29 

30 

**SESIONES DE  
CLASE  
NEUROEDUCATIVAS**

## **SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **UBICACIÓN DE LA SESION DE CLASES**

**Unidad didáctica:**

**a) Tipo:**

- Proyecto de Aprendizaje

**a) Denominación**

“Mi superheroe”

### **PROPOSITOS DEL APRENDIZAJE**

<b>Área</b>	<b>CAPADIDAD DE ÁREA</b>	<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>
<b>Creatividad</b>	<b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b>	<b>Despierta la fantasía de crear y realiza una creación original e innovadora.</b>

**ORGANIZACIÓN DE LOS MOMENTOS, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y/O ACCIONES Y LOS MRE**

MOMENTOS Y/O ETAPAS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p><b>INICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motivación.</li> <li>✓ Recojo de saberes previos.</li> <li>✓ Conflicto cognitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizan movimientos de estiramiento y respiración para relajar el cuerpo.</li> <li>▪ Observan la imagen de un personaje animado con figura de animal               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quién es este personaje?</li> <li>• ¿Que caracteriza al personaje?</li> <li>• ¿Tiene poderes? ¿Cuáles?</li> <li>• ¿Por qué tiene forma de animal?</li> <li>• ¿A qué animal tiene parecido el personaje?</li> </ul> </li> <li>▪ Observan diferentes imágenes de animales.</li> <li>▪ Responden las siguientes preguntas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué animal era el personaje?</li> <li>• ¿Qué animal les parece más interesante?</li> </ul> </li> </ul>



CAPACIDAD DE ÁREA	APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADORES (MANIFESTACIONES OBSERVABLES)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
					I	S	C
<p>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</p>	<p>Despierta la fantasía de crear y realiza una creación original e innovadora.</p>	<p>Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.</p> <p>Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.</p> <p>Logra relajarse a través de música instrumental</p> <p>Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones</p> <p>Responde de manera favorable ante actividades motivacionales.</p> <p>Realiza individualmente actividades de trabajo libre.</p> <p>Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.</p>	<p>Guía de observación</p>	<p>Lista de cotejo</p>			

		<p><b>Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.</b></p> <p><b>Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.</b></p> <p><b>Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.</b></p> <p><b>Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluación personalizadas.</b></p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

## **SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **UBICACIÓN DE LA SESION DE CLASES**

**Unidad didáctica:**

**b) Tipo:**

- Proyecto de Aprendizaje

**b) Denominación**

“La historia cómica jamás creada”

### **PROPOSITOS DEL APRENDIZAJE**

<b>Área</b>	<b>CAPADIDAD DE ÁREA</b>	<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>
<b>Creatividad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</li></ul>	<b>Se muestra flexible ante diferentes formas de creación y realiza productos originales.</b>



<p><b>FINALIZACIÓN</b></p> <p>Aplicación de lo aprendido/ Transferencia a situaciones nuevas.</p> <p>Evaluación                      Final /Reflexión o Metacognición</p> <p>.</p>	<p>pones un final único a la historia?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la idea más loca que se les ocurre para finalizar la historia?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dictan distintas ideas cómicas y extravagantes para finalizar la historia de la imagen.</li> <li>▪ Seleccionan entre las imágenes de la pizarra para crear un inicio lógico de la historia, y un final totalmente extravagante.</li> <li>▪ Elaboran un dibujo sobre el final de la historia realizada.</li> <li>▪ Exponen sus creaciones.</li> </ul>
--	--

CAPACIDAD DE ÁREA	APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADORES (MANIFESTACIONES OBSERVABLES)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
					I	S	
<p><b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b></p>	<p><b>Se muestra flexible ante diferentes formas de creación y realiza productos originales.</b></p>	<p>Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.</p> <p>Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.</p> <p>Logra relajarse a través de música instrumental</p> <p>Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones</p> <p>Responde de manera favorable ante actividades motivacionales.</p> <p>Realiza individualmente actividades de trabajo libre.</p> <p>Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.</p>	<p><b>Guía de observación</b></p>	<p><b>Lista de cotejo</b></p>			

		<p>Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.</p> <p>Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluación personalizadas.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

## **SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **UBICACIÓN DE LA SESION DE CLASES**

**Unidad didáctica:**

**c) Tipo:**

- Proyecto de Aprendizaje

**c) Denominación**

“El invento del siglo”

### **PROPOSITOS DEL APRENDIZAJE**

<b>Área</b>	<b>CAPADIDAD DE ÁREA</b>	<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>
<b>Creatividad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b></li></ul>	<b>Realiza un producto original e innovador, despertando su curiosidad por realizar nuevas creaciones.</b>

**ORGANIZACIÓN DE LOS MOMENTOS, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y/O ACCIONES Y LOS MRE**

<b>MOMENTOS Y/O ETAPAS</b>	<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>
<p><b>INICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motivación.</li> <li>✓ Recojo de saberes previos.</li> <li>✓ Conflicto cognitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizan movimientos de estiramiento y respiración para relajar el cuerpo.</li> <li>▪ Responden las siguientes preguntas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Alguna vez ustedes han pensado en hacer crear un invento? ¿Algo que alguien nunca lo haya hecho?</li> <li>• ¿Cómo qué cosas se les ha ocurrido crear?</li> </ul> </li> <li>▪ Escuchan una anécdota del docente sobre lo que quería lograr de pequeño</li> <li>▪ Observan “La máquina de la cura” hecha por el docente únicamente de papel.</li> <li>▪ Responden las siguientes preguntas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este es mi prototipo de mi máquina del tiempo ¿Qué les parece?</li> <li>• ¿Creen que si me hubiese dedicado de pequeño a hacer esto, ahora sería real?</li> <li>• ¿Creen que puedan hacer inventos, pero de aquellos que ayuden a la población?</li> <li>• ¿Cómo qué por ejemplo?</li> </ul> </li> </ul>

**DESARROLLO**  
**Construcción del**  
**aprendizaje/Procesamiento**  
**de la información.**

- Observan imágenes de distintas profesiones.
- El docente selecciona una de las profesiones
- Dan una lluvia de ideas sobre los posibles inventos que se puedan crear para ayudar a lo que se dedican en las profesiones.
- Responden las siguientes preguntas:
  - ¿Creen poder ustedes ayudar a estas profesiones algún día con más inventos?
  - ¿Podrían hacer un prototipo de un invento para alguna de estas profesiones?
- Reciben una hoja de papel bond.
- Seleccionan una de las profesiones de las imágenes colocadas en la pizarra.
- Utilizando diversos artículos escolares, crean un invento.
- Exponen sus creaciones, explicando las características de sus creaciones.

**FINALIZACIÓN**

**Aplicación de lo aprendido/  
Transferencia a situaciones  
nuevas.**  
**Evaluación                      Final**  
**/Reflexión o**  
**Metacognición**

CAPACIDAD DE ÁREA	APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADORES (MANIFESTACIONES OBSERVABLES)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
					I	S	
<b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b>	<b>Realiza un producto original e innovador, despertando su curiosidad por realizar nuevas creaciones.</b>	<p>Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.</p> <p>Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.</p> <p>Logra relajarse a través de música instrumental</p> <p>Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones</p> <p>Responde de manera favorable ante actividades motivacionales.</p> <p>Realiza individualmente actividades de trabajo libre.</p> <p>Opina y propone sobre actividad de trabajo individual –</p>	<b>Guía de observación</b>	<b>Lista de cotejo</b>			

		<p>libre.</p> <p>Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.</p> <p>Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluaciones personalizadas.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

## **SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **UBICACIÓN DE LA SESION DE CLASES**

**Unidad didáctica:**

**d) Tipo:**

- Proyecto de Aprendizaje

**d) Denominación**

“Traduzcamos a los Minions”

### **PROPOSITOS DEL APRENDIZAJE**

<b>Área</b>	<b>CAPADIDAD DE ÁREA</b>	<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>
<b>Creatividad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b></li></ul>	<b>Muestra fluidez al crear distintas ideas en cortos periodos de tiempo.</b>



<p><b>FINALIZACIÓN</b></p> <p><b>Aplicación de lo aprendido/ Transferencia a situaciones nuevas.</b></p> <p><b>Evaluación            Final</b> <b>/Reflexión o</b> <b>Metacognición</b></p> <p>.</p>	<p>producen palabras que podamos entenderlas?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué tal si nos volvemos traductores y traducimos lo que los personajes nos quieren decir?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reciben un papel bond.</li> <li>▪ Observan y analizan el video “Mi mascota” de los Minions y realizan una serie de oraciones traduciendo lo que quieren decir los personajes del corto.</li> <li>▪ Presentan sus trabajos de traducción y comparan con sus compañeros la cantidad frases realizadas.</li> </ul>
--	---

CAPACIDAD DE ÁREA	APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADORES (MANIFESTACIONES OBSERVABLES)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
					I	S	
<p><b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b></p>	<p><b>Muestra fluidez al crear distintas ideas en cortos periodos de tiempo.</b></p>	<p>Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.</p> <p>Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.</p> <p>Logra relajarse a través de música instrumental</p> <p>Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones</p> <p>Responde de manera favorable ante actividades motivacionales.</p> <p>Realiza individualmente actividades de trabajo libre.</p> <p>Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.</p>	<p>Guía de observación</p>	<p>Lista de cotejo</p>			

		<p><b>Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.</b></p> <p><b>Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.</b></p> <p><b>Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.</b></p> <p><b>Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluación personalizadas.</b></p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

## **SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **UBICACIÓN DE LA SESION DE CLASES**

Unidad didáctica:

e) Tipo:

- Proyecto de Aprendizaje

e) Denominación

“Los números mágicos”

### **PROPOSITOS DEL APRENDIZAJE**

<b>Área</b>	<b>CAPADIDAD DE ÁREA</b>	<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>
<b>Creatividad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b></li></ul>	<b>Reconoce la importancia de la elaboración al hacer una creación, a partir de ideas originales.</b>

**ORGANIZACIÓN DE LOS MOMENTOS, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y/O ACCIONES Y LOS MRE**

<b>MOMENTOS Y/O ETAPAS</b>	<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>
<p><b>INICIO</b>            ✓ Motivación.            ✓ Recojo de saberes previos.            ✓ Conflicto cognitivo.</p> <p><b>DESARROLLO</b>            Construcción del aprendizaje/Procesamiento de la información.</p> <p><b>FINALIZACIÓN</b>            Aplicación de lo aprendido/ Transferencia a situaciones nuevas.            Evaluación Final /Reflexión o</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizan movimientos de estiramiento y respiración para relajar el cuerpo.</li> <li>▪ Observan distintos números en la pizarra.</li> <li>▪ Analizan la conexión que existe entre los números de la pizarra.</li> <li>▪ Observan al docente agregar detalles con el plumón a los números convirtiéndolas en dibujos.</li> <li>▪ Responden las siguientes preguntas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se habían dado cuenta que el número 2 podría ser convertido en un patito?</li> <li>• ¿Qué creen que podría ser el número 12?</li> <li>• ¿Qué otros dibujos pueden salir en los siguientes números?</li> <li>• ¿Se habían imaginado ustedes la relación que existía entre aquellos números?</li> <li>• ¿Creen ustedes poder hacer lo mismo?</li> </ul> </li> <li>▪ Observan a otros números ser convertidos en imágenes</li> <li>▪ Reciben una práctica con distintos números</li> <li>▪ Observan detenidamente los números y dan ideas de que podría salir de la primera imagen.</li> </ul>

<b>Metacognición</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Individualmente crean imágenes a partir de los números presentados.</li><li>▪ Agregan detalles para hacer más elaborado su trabajo (Fondo, color)</li><li>▪ Presentan sus trabajos.</li></ul>
---------------------------	---

CAPACIDAD DE ÁREA	APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADORES (MANIFESTACIONES OBSERVABLES)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
					I	S	
<p><b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b></p>	<p><b>Reconoce la importancia de la elaboración al hacer una creación, a partir de ideas originales.</b></p>	<p>Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.</p> <p>Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.</p> <p>Logra relajarse a través de música instrumental</p> <p>Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones</p> <p>Responde de manera favorable ante actividades motivacionales.</p> <p>Realiza individualmente actividades de trabajo libre.</p> <p>Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.</p>	<p><b>Guía de observación</b></p>	<p><b>Lista de cotejo</b></p>			

		<p>Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.</p> <p>Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluación personalizadas.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

## **SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **UBICACIÓN DE LA SESION DE CLASES**

**Unidad didáctica:**

**f) Tipo:**

- Proyecto de Aprendizaje

**f) Denominación**

“Todo al revés”

### **PROPOSITOS DEL APRENDIZAJE**

<b>Área</b>	<b>CAPADIDAD DE ÁREA</b>	<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>
<b>Creatividad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b></li></ul>	<b>Comprende lo interesante de la elaboración de productos creativos según su propio criterio.</b>



<p><b>FINALIZACIÓN</b></p> <p><b>Aplicación de lo aprendido/ Transferencia a situaciones nuevas.</b></p> <p><b>Evaluación                      Final</b></p> <p><b>/Reflexión o</b></p> <p><b>Metacognición</b></p> <p>.</p>	<p>excepto pintando la imagen del color original.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pintan la imagen de personajes animados y opinan si el personaje ahora se ve más interesante.</li>   <li>▪ El docente muestra una imagen de un paisaje en la pizarra.</li>   <li>▪ Responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué pueden resaltar de la imagen de la pizarra?</li> <li>• ¿Cuáles son los colores con los que deberíamos pintar al agua del rio?</li> <li>• ¿Qué color el cielo en realidad?</li> </ul> </li>   <li>▪ El docente continua con la actividad “todo menos con el color verdadero”, en la que pintarán el paisaje, pero sin usar el color real de los objetos presentes.</li>   <li>▪ Presentan sus trabajos de pintado y opinan acerca de ellos.</li>   <li>▪ Se concluye con lo interesante que es la elaborar algo cambiando detalles y haciéndolo de su agrado.</li> </ul>
--	---

CAPACIDAD DE ÁREA	APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADORES (MANIFESTACIONES OBSERVABLES)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
					I	S	
<b>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</b>	<b>Comprende lo interesante de la elaboración de productos creativos según su propio criterio.</b>	<p>Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.</p> <p>Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.</p> <p>Logra relajarse a través de música instrumental</p> <p>Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones</p> <p>Responde de manera favorable ante actividades motivacionales.</p> <p>Realiza individualmente actividades de trabajo libre.</p> <p>Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.</p>	<b>Guía de observación</b>	<b>Lista de cotejo</b>			

		<p>Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.</p> <p>Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluación personalizadas.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

## **SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **UBICACIÓN DE LA SESION DE CLASES**

**Unidad didáctica:**

**g) Tipo:**

- Proyecto de Aprendizaje

**g) Denominación**

“Titulemos la fantasía”

### **PROPOSITOS DEL APRENDIZAJE**

<b>Área</b>	<b>CAPADIDAD DE ÁREA</b>	<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>
<b>Creatividad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</li></ul>	<b>Desarrolla su nivel de elaboración creativa a partir de títulos innovadores.</b>

**ORGANIZACIÓN DE LOS MOMENTOS, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y/O ACCIONES Y LOS MRE**

<b>MOMENTOS Y/O ETAPAS</b>	<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>
<p><b>INICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motivación.</li> <li>✓ Recojo de saberes previos.</li> <li>✓ Conflicto cognitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizan movimientos de estiramiento y respiración para relajar el cuerpo.</li> <li>▪ Observan la imagen de un sapo y un guerrero</li>   <li>▪ Responden las siguientes preguntas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué personajes pueden observar?</li> <li>• Existe una historia entre estos personajes ¿Cuál sería el título de la historia?</li> </ul> </li>   <li>▪ Observan un video animado sin haber escuchado el título del mismo.</li>   <li>▪ Responden las siguientes preguntas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué hicieron en el video ambos personajes?</li> <li>• ¿Ustedes creen que sería muy simple poner “El sapo y el guerrero” como título a la historia?</li> <li>• Según lo visto en el video, por la historia ¿Qué título pondrían a la historia?</li> </ul> </li> </ul>



CAPACIDAD DE ÁREA	APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADORES (MANIFESTACIONES OBSERVABLES)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
					I	S	
<p>Desarrolla actividades neuroeducacionales para elevar su nivel de creatividad</p>	<p>Despierta la fantasía de crear y realiza una creación original e innovadora.</p>	<p>Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.</p> <p>Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.</p> <p>Logra relajarse a través de música instrumental</p> <p>Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones</p> <p>Responde de manera favorable ante actividades motivacionales.</p> <p>Realiza individualmente actividades de trabajo libre.</p> <p>Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.</p>	<p>Guía de observación</p>	<p>Lista de cotejo</p>			

		<p><b>Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.</b></p> <p><b>Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.</b></p> <p><b>Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.</b></p> <p><b>Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluación personalizada.</b></p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

**LISTA DE COTEJO PARA PROGRAMA BASADO EN LA NEUROEDUCACIÓN PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD  
AULA DEL 5° GRADO B DE LA I.E. N°88239 "LEONCIO PRADO"**

<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Alex Alcántara											
2. Tevés Barrantes											
3. Celeste Caldas											
4. Neyser Carhuajulca											
5. Yaris Castillo											
6. Ángel Centurión											
7. Juan Luis Cruz											
8. Sebastián Gonzales											
9. Andrey Gonzales											
10. Daniel Huaccha											
11. Katty Jara											
12. Cristina López											
13. Jhonatan Malqui											
14. Valentino Moreno											
15. Jahaira Nuñez											
16. Miguel Paz											
17. Fernanda Ramírez											
18. Josué reyes											
19. Ariana Sánchez											
20. Anyeli Santamaría											
21. Araceli Santamaría											
22. Loida Valdiviano											
23. Fernando Vásquez											
24. Yack Zarate											

**(\*) INDICADORES**

1. Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.
2. Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.
3. Logra relajarse a través de música instrumental
4. Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones
5. Responde de manera favorable ante actividades motivacionales.
6. Realiza individualmente actividades de trabajo libre.
7. Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.
8. Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.
9. Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.
10. Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.
11. Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluación personalizada.

# **OPERACIONALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

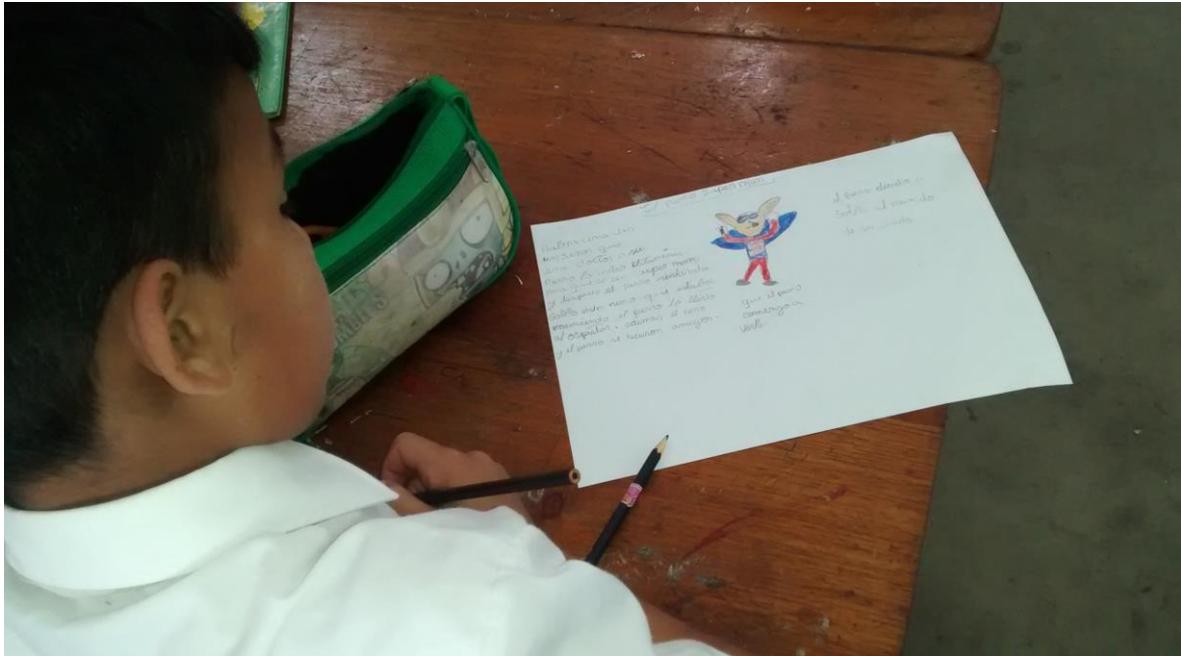
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Programa basado en la neuroeducación	Mora, F. (2014) Es la enseñanza basada en las neurociencias cognitivas, tomando en cuenta las capacidades neuronales y desarrollándolas a partir de estrategias cognitivas.	El programa basado en la neuroeducación se realizará buscando aspectos que lleven al cerebro del niño al aprendizaje voluntario. Esto comprende la búsqueda del interés del niño a lo largo de toda la sesión. La sesión incluirá actividades que permitirán al niño sentirse calmado, estimulado y motivado tanto física, psicológica y anímicamente. La sorpresa y lo inesperado es una de las partes fundamentales del programa. Los temas no deben caer en un vacío, deben ser retroalimentados constantemente. La finalidad es que el niño sea el principal protagonista y todo lo que pase en el aula, sea en beneficio del niño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relajantes.</li> <li>Actividades de captación de la atención.</li> <li>- Actividades motivacionales</li> <li>-Actividades de trabajo individual-libre.</li> <li>-Actividades de trabajo dirigido.</li> <li>-Retroalimentación</li> <li>- Evaluación personalizada.</li> </ul>	<p>Logra relajarse a través de ejercicios físicos simples.</p> <p>Logra relajarse a través de ejercicios respiratorios.</p> <p>Logra relajarse a través de música instrumental</p> <p>Logra una atención continua a lo largo de las actividades novedosas de las sesiones.</p> <p>Responde de manera favorable ante actividades motivacionales</p> <p>Realiza individualmente actividades de trabajo libre.</p> <p>Opina y propone sobre actividad de trabajo individual – libre.</p> <p>Sigue instrucciones de actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Opina sobre las actividades de trabajo dirigido.</p> <p>Analiza, contrasta y critica los temas tratados llevándolo a su realidad luego de haberse realizado la clase.</p> <p>Demuestra aprendizaje del tema a través de evaluaciones personalizadas.</p>	Observación	Lista de cotejo

Creatividad	Es la capacidad humana de innovación y transformación que se realiza de forma intencional en la práctica, realizado por los procesos mentales que el ser humano posee.	Se buscará el incremento de las habilidades creativas del niño a lo largo de las sesiones. Las sesiones contarán con actividades que permitirán y estimularán la fluidez, la originalidad, la flexibilidad y la elaboración de productos, todo ello con respecto a la creatividad. Esta capacidad luego del programa, se evaluará con el Test de Torrance, el cual arrojará resultados del éxito del programa.	Fluidez creativa  Originalidad    Flexibilidad   Elaboración de productos	Elabora ideas con facilidad. Produce ideas con rapidez.  Responde de manera novedosa y no convencional. Elabora ideas singulares.  Demuestra variedad de respuestas ante distintas situaciones. Produce ideas para acomodarse ante situaciones complicadas.  Utiliza detalles que embellecen su producto. Realiza detalles lógicos que mejoran el sentido del producto.	Test	Test de Torrance
-------------	--	---	--	---	------	------------------

# **FOTOS DE LAS ACTIVIDADES**



REALIZANDO LA ACTIVIDAD “CREANDO EL INVENTO JAMÁS CREADO”.



CREACIONES DE HISTORIAS PARA SUS SUPERHEROES.



BUSCANDO TRADUCIR A “LOS MINIONS”  
UTILIZANDO LA IMAGINACIÓN.



ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88239.