



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Los acertijos en el pensamiento lateral en educandos de  
Educación Secundaria de Huanta. Ayacucho, 2017**

PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y  
GESTIÓN EDUCATIVA

AUTORA:

Br. Guzmán Carrasco, Lourdes

ASESOR:

Dr. Alvarez Enriquez, Eleodoro

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

PERÚ-2018

---

Dr. SOTO BAEZ PROSPERO  
PRESIDENTE

---

Dra. VALDEZ ZAGA INGRID  
SECRETARIO

---

Dr. ALVAREZ ENRIQUEZ, ELEODORO  
VOCAL

Con amor y admiración dedico la presente investigación a Oscar y Neldy, mis padres, quienes con su ejemplo y apoyo me motivaron constantemente para alcanzar mis metas.

A Dinely, mi hermana, por su gran corazón que hace que la admire cada día, a Hugo, mi cuñado, por ser ejemplo de tenacidad y perseverancia.

A Trilce, Ilenyd y Ariadna Isabel, porque son mi fuente de fortaleza emocional.

A Raúl por ser mi complemento en los grandes proyectos.

Lourdes.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser mi amigo; por guiarme por el buen camino y no dejarme sola en ningún momento; por regalarme sus bendiciones cada día hasta hoy.

A la Universidad “Cesar Vallejo” y a la Escuela de Posgrado, al Dr. Cesar Acuña Peralta, Rector y fundador de la UCV. Por su compromiso con el magisterio nacional; al ofrecer un programa de maestría en la Región Ayacucho, lo cual ha permitido mejorar las capacidades científicas, pedagógicas y gerenciales del agente principal del proceso educativo como es el de ser Maestros.

Al asesor Dr. Eleodoro Alvares Enríquez, por su asesoría, siempre dispuesto aún en la distancia,

A los educandos de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta por su predisposición y participación activa durante la ejecución de la presente tesis.

La autora

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Los acertijos en el pensamiento lateral en educandos de Educación Secundaria de Huanta. Ayacucho, 2017”, con la finalidad de determinar la influencia de los acertijos en el pensamiento lateral en los educandos del Primer Grado de la Institución Educativa Publica “María Auxiliadora” de Huanta 2017, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

La Autora

## INDICE

Página del Jurado .....	ii
Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Declaratoria de Autenticidad .....	v
Presentación .....	vi
Índice .....	vii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	11
1.1. Realidad Problemática .....	12
1.2. Trabajos Previos .....	14
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	18
1.4. Formulación del problema .....	31
1.4.1. Problema general .....	31
1.4.2. Problemas específicos .....	31
1.5. Justificación del estudio .....	32
1.6. Hipótesis .....	33
1.6.1. Hipótesis general .....	33
1.6.2. Hipótesis específicas .....	34
1.7. Objetivos .....	34
1.7.1. Objetivo general .....	34
1.7.2. Objetivos específicos .....	34
II. MÉTODO .....	36
2.1. Diseño de investigación .....	37
2.2. Variables, operacionalización .....	38
2.2.1. Variables .....	38
2.2.2. Operacionalización .....	39
2.3. Población y muestra .....	39
2.3.1. Población .....	39

2.3.2. Muestra .....	40
2.3.3. Muestreo .....	40
2.4. Técnicas e instrumentos de .....	Le datos, validez y confiabilidad
2.4.1. Técnica .....	41
2.4.2. Instrumento .....	41
2.4.3. Ficha técnica de instrumentos .....	42
2.4.4. Validez .....	43
2.4.5. Confiabilidad .....	43
2.5. Métodos de análisis de datos .....	44
2.6. Aspectos éticos .....	45
III. RESULTADOS .....	46
3.1. Resultados descriptivos .....	47
3.2. Resultados inferenciales .....	55
IV. DISCUSIÓN .....	60
V. CONCLUSIONES .....	65
VI. RECOMENDACIONES .....	68
VII. REFERENCIAS .....	70
ANEXOS.....	73
Anexo N° 01: Acta de aprobación de originalidad de la UCV	
Anexo N° 02: Instrumentos	
Anexo N° 03: Validación de instrumentos	
Anexo N° 04: Matriz de consistencia	
Anexo N° 05: Constancia que acredita la realización del estudio	
Anexo N° 06: Galería fotográfica	

## RESUMEN

La investigación realizada tiene como objetivo de establecer la influencia de los acertijos en el desarrollo del pensamiento lateral en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa “María Auxiliadora” de Huanta. Es de naturaleza cuantitativa, tipo experimental y diseño pre experimental; para realizar la investigación se aplicó un Módulo Experimental a una muestra representativa de 25 educandos del primer grado; para la variable independiente se empleó el instrumento lista de cotejo. El estadígrafo no paramétrico para la prueba de hipótesis fue el Rango de Wilcoxon, al 95% de confianza y 5% de significancia. Los resultados determinaron que, antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el pensamiento lateral tenía una media de  $25,3 \pm 6,16$  puntos con una mediana de 23,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo del pensamiento lateral fue de  $65,9 \pm 6,65$  con una mediana de 68,0 puntos (logro destacado). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo del pensamiento lateral de 40,6 puntos. En conclusión, la aplicación de la estrategia del acertijo influye significativamente en el desarrollo del pensamiento lateral en estudiantes del 1° “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017.

### PALABRAS CLAVES:

Acertijos / Pensamiento Lateral.

## **ABSTRACT**

The objective of the research is to establish the influence of the riddles in the development of lateral thinking in the students of the First Grade "A" of the Educational Institution "María Auxiliadora" of Huanta. It is quantitative in nature, experimental type and pre experimental design; to carry out the research, an Experimental Module was applied to a representative sample of 25 students of the first grade; For the independent variable, the checklist instrument was used. The non-parametric statistic for the hypothesis test was the Wilcoxon rank, 95% confidence and 5% significance. The results determined that, before applying the riddle, as a strategy, lateral thinking had an average of  $25.3 \pm 6.16$  points with a median of 23.0 points (in beginning). After applying the riddle, as a strategy, the development of lateral thinking was  $65.9 \pm 6.65$  with a median of 68.0 points (outstanding achievement). Comparing the average scores, an increase in lateral thinking development of 40.6 points is observed. In conclusion, the application of the strategy of the riddle significantly influences the development of lateral thinking in students of the 1st "A" of Secondary Education of the Public Educational Institution "María Auxiliadora" of Huanta. Ayacucho, 2017.

### **KEYWORDS:**

Riddles / Lateral Thinking.



## **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Realidad problemática**

Actualmente la sociedad se enmarca en el conocimiento, valorando la información que permite la toma de decisiones oportunas y promueve la conformación de comunidades de aprendizaje, con resultados creativos e innovadores colectivos. Asimismo, es necesario que desde la escuela se desarrolle el talento humano, las inteligencias múltiples y el pensamiento lateral, es decir, debemos enseñar a pensar, reflexionar, analizar, crear, recrear, innovar y no memorizar y repetir.

En la sociedad del conocimiento, los sistemas educativos buscan la competitividad, la calidad y excelencia educativa. Se denomina competitividad a la capacidad que tiene una institución de progresar paulatinamente y responder a su contexto con eficiencia, eficacia y pertinencia. Se entiende por calidad desde a los saberes y competencias adquiridas por los educandos en la escuela que le permitan tener éxito en la sociedad.

La competitividad y la calidad educativa están estrechamente relacionadas, que impulsan la puesta en práctica de herramientas mentales para desarrollar el talento humano, actualmente toda institución educativa viabiliza un currículo pertinente y contextualizado, orientado a entregar a la sociedad ciudadanos de bien, innovadores, transformadores y con emprendimiento. Es necesario que el Estado este comprometido e invierta en el desarrollo intelectual de sus niños, adolescentes y jóvenes y desde las instituciones educativas el compromiso colectivo de implementar una educación de calidad, cuyos educandos potencien sus talentos, destrezas y habilidades; con desempeños sobresalientes que les permitan solucionar problemas, tomar decisiones críticas-reflexivas, actuar con emprendimiento y que tengan un alto sentido humanista.

Actualmente, en la práctica sucede todo lo contrario, en las instituciones educativas se desarrollan aprendizajes memorísticos y poco significativos, no se fomenta aprendizajes creativos, innovadores y autónomos, poniendo énfasis en el pensamiento lógico o también llamado vertical, inclusive desde el curriculum, en el

desarrollo del pensamiento matemático, no se promueve el pensamiento lateral es decir, aprender a pensar, el pensamiento lógico deberíamos complementarla con el pensamiento lateral entendiendo como un método usado para dar solución a un problema de forma creativa e innovadora. Es ver los problemas desde una perspectiva diferente y buscar respuestas ingeniosas. Las capacidades de nuestros educandos se pueden desarrollar con entrenamiento por lo que se puede transformar la escuela “rompiendo esquemas”, existen muchas técnicas para desarrollar el pensamiento lateral una de ellas son los acertijos.

En la Institución Educativa “María Auxiliadora” de Huanta, es frecuente encontrar una mayoría de los educandos son memoristas y presentan características de bajo nivel en la resolución de problemas, así como el desconocimiento de las estrategias y técnicas para desarrollar el pensamiento lateral, con prácticas pedagógicas rutinarias, cómodas y poco innovadoras, agravando la situación con padres ausentes y con participación nula, haciendo de los aprendizajes no significativos e irrelevantes para esta sociedad competitiva y exigente.

La propuesta de la investigación promueve aplicar acertijos como estrategia, para desarrollar el pensamiento lateral en los educandos de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta región Ayacucho , principalmente en el área de Matemática y así superar los viejos modos de adquirir aprendizajes, entonces conviene que se incorporen en la práctica pedagógica nuevas formas de concebir la educación y el aprendizaje, desarrollando sesiones de aprendizaje dinámicas, atractivas y activas donde el protagonista es el educando, quien desarrolle la capacidad de la resolución de problemas a través de los acertijos, donde el docente planifique en las sesiones de aprendizaje actividades que mejoren los procesos cognitivos y se dé la puesta en práctica del pensamiento lateral a través del razonamiento y ejercicios; organizados en un módulo experimental, pretendiendo implementarla en el marco de un proyecto de innovación educativa, asumiendo el compromiso de garantizar la sostenibilidad, teniendo en cuenta la necesidad y realidad educativa de los educandos.

## 1.2. Trabajos previos

### A nivel internacional

Fiallos, D. (2014), *“El pensamiento lateral en las destrezas cognitivas de los niños y niñas de 3 a 4 años en el Centro de Desarrollo Infantil “Los Bambinos”, Parroquia Picaihua, Ciudad de Ambato”* para optar el título de Licenciada en Estimulación Temprana, Ambato - Ecuador. Enfoque Cualitativo; modalidad de la investigación: Descriptiva y bibliográfica. Los niveles o tipos de investigación: Exploratorio, descriptivo y correlacional. La muestra: 22 niños/niñas. Las técnicas utilizadas: Encuesta y el Test. Entre sus conclusiones encontramos: La relación existente entre las destrezas cognitivas y el pensamiento lateral es evidente, el desarrollo del pensamiento lateral surge de una capacidad creativa es parte de esquemas mentales e informaciones ya conocidas que dan origen a construir nuevas configuraciones que serán personales y los docentes encuestados demostraron que existe una estrecha relación entre el pensamiento lateral y las destrezas cognitivas, educando personas con originalidad, flexibilidad y fluidez, prestas a afrontar las dificultades y problemas que se les van presentando.

Caballero, D. (2016), *“Pensamiento Creativo y su influencia en el desarrollo de la imaginación en niños/as de 5 años de la Unidad Educativa “Emigdio Esparza Moreno”, del Cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos. Babahoyo.* Se aplicó el análisis al chi cuadrado y se realizó la interrogante presentada con qué frecuencia influye el pensamiento creativo desarrolla la imaginación dando como resultado el 16,48% de confiabilidad respondiendo que la información recolectada y la investigación realizada es confiable puesto que sobrepasa el chi cuadrado teórico 12,59% , por ello se planteó la propuesta teórica asumida una guía de pensamiento creativo planteando actividades para desarrollar la imaginación de los educandos, Arribando a las siguientes conclusiones: El pensamiento creativo sirve para que el niño desarrolle su imaginación mediante la aplicación de juegos recreativos.

Cruz, M. y Massuh, R. (2015), *“Desarrollo del pensamiento lógico en el aprendizaje significativo de las Matemáticas”.* Tesis de Licenciatura de Educación

Básica (Semipresencial). Universidad Estatal de Milagro de Ecuador. Es una investigación descriptiva y no experimental. Diseño de investigación cualitativa. Técnicas de Test Psicológico y Encuesta. La metodología que aplicaron fue la investigación descriptiva, para obtener los datos del análisis, aplicaron el método empírico, mediante un test pedagógico con un cuestionario de preguntas cerradas. Analizaron los datos mediante frecuencias, llegaron a las siguientes conclusiones: Los educandos poseen falencias del desarrollo del pensamiento lógico a causa del habitual uso de las técnicas rutinarias y la carencia de actividades metodológicas. Es necesario que el docente aplique y oriente de manera el desarrollo del pensamiento lógico, fortaleciendo las estructuras cognitivas, y generando aprendizajes significativos en las matemáticas.

Muñoz, W (2010).” *Estrategias de estimulación del pensamiento creativo de los educandos en el área de Educación para el Trabajo en la III Etapa de Educación Básica*”. Universidad de Carabobo-Venezuela, Tesis de modalidad Proyecto Factible, diseño tipo no experimental, utilizó la técnica: El Cuestionario. Arribando a las siguientes conclusiones: Es importante el uso de estrategias como recurso y método para propiciar el aprendizaje, que le permite al educando reflexionar y regular su proceso de aprendizaje. La utilización de Estrategias de Aprendizaje es responsabilidad del educando. Es oportuno dar tiempo suficiente a los educandos para que procesen la información y sugerirle aquellas actividades que juzguemos más apropiadas para procesarla.

Cruz, E. y Hurtado, A. (2015). “*Pensamiento lateral y su relación con el desarrollo del aprendizaje creativo de los Educandos de la Escuela Ruperto Gaibor Olaya, del Cantón Babahoyo Provincia de los Ríos*”. Trabajo de investigación para optar el grado Licenciatura en Educación Básica, en la Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador. Investigación de Campo y Bibliográfico. Nivel de Investigación: Exploratorio, descriptivo y exploratorio. Los investigadores, como conclusiones más importantes anotan que, los docentes no hacen mucho para desarrollar el pensamiento lateral en sus educandos, y los educandos son enseñados a usar la lógica antes que la creatividad. Haciendo que las clases repetitivas, faltos de creatividad y pasivas.

García-Pérez, A. Tesis Doctoral: *“Creatividad en alumnos de primaria: evaluación e intervención”*. Universidad de Salamanca –España. La muestra está compuesta por 273 participantes, de los cuales un 17,2% (N=47) son hombres y un 82,8% (N=226) mujeres. Las edades se distribuyen entre los 19 y los 60 años, con una edad promedio de 28,5 años (dt=8,9). El instrumento original fue elaborado por Soriano y cols. (Soriano de Alencar y de Souza Fleith, 2003). La escala globalmente considerada para el presente estudio arrojó un alfa=0,894 en la versión de importancia y un alfa= 0,974 para la versión de utilización. Los resultados obtenidos hablan de la importancia de la utilización de estrategias creativas, para promover habilidades en los educandos. Sí pretendemos, queremos a su vez que los educandos desarrollen dichas habilidades.

### **A nivel nacional**

Sandoval, V. y Hernández B. (2017). La presente investigación denominado *“Modelo estratégico de pensamiento creativo para producir textos narrativos: cuentos en cuarto grado de primaria – Lambayeque”*, Universidad “Cesar Vallejo”. La investigación es descriptiva – proyectiva; Los métodos utilizados son: Histórico, Lógico e Hipotético-Deductivo. La técnica utilizada es la Observación Sistemática y el Diseño de Investigación: No experimental. La muestra seleccionada es de 96 educandos. Los resultados muestran que solo el 14% del total de los educandos planifica al momento de elaborar un texto, asimismo según se observa en el presente estudio, en la dimensión de textualización solo el 35% de los educandos aplica los procesos de textualización para la correcta elaboración de un texto. Finalmente, se recomienda que el director y los docentes den mayor énfasis sobre el modelo estratégico de pensamiento creativo mediante las políticas internas y sesiones de aprendizaje significativo que contribuya a elevar la producción de textos narrativos y comprensión lectora.

Gonzales, Hugo. (2011). *“El pensamiento lateral en la comprensión de textos argumentativos”*. Universidad San Ignacio de Loyola. El diseño que ha utilizado es cuasi experimental, correlacional con dos grupos: uno experimental y el otro de control. La población son los educandos del II ciclo de la Universidad César Vallejo

que suman un total de 82. Método: Inductivo-deductivo. Técnicas: Observación y Análisis de Textos. Conclusiones: El pensamiento vertical permite la comprensión de textos argumentativos, pero en menos nivel que el pensamiento lateral. Asimismo, el pensamiento lateral a través de Los Seis Sombreros para Pensar permite comprender los textos argumentativos de una manera crítica y creativa.

López, E. (2017). *“Aplicación del programa pensamiento lateral para la resolución de problemas matemáticos del primer año de secundaria de la I.E.P. Skinner, Carabayllo - 2016”* Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. Determina la influencia de la aplicación del programa Pensamiento Lateral en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del primer año del nivel secundaria de la I.E.P. Skinner, Carabayllo. Se aplicó un diseño cuasi experimental. El tipo de muestreo fue no probabilístico. Los educandos fueron elegidos aleatoriamente para la conformación de los grupos de estudio, la muestra estuvo comprendida por 48 educandos, 24 al grupo control y 24 al grupo experimental. Se observó, que la media del puntaje en la resolución de problemas matemáticos antes de la aplicación del programa pensamiento lateral en el grupo experimental fue de 5,00, y la media del puntaje en la resolución de problemas matemáticos después de la aplicación del programa pensamiento lateral en el grupo experimental fue de 14,92. Por consiguiente, se encontraron diferencias significativas entre la media del puntaje en la resolución de problemas matemáticos tanto en el pretest como en el posttest  $p < 0,05$ . Sugiriendo a los docentes de educación secundaria de las instituciones educativas en general, el uso del pensamiento lateral como parte de sus estrategias de enseñanza, basado en 88 técnicas aprendidas que requieren mayor atención y concentración.

Serrano, Z. (2014), Maestría en Psicopedagogía, *“Diseño de un Programa basado en la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva para desarrollar el Pensamiento Creativo en los alumnos del Tercer Grado de la Institución Educativa "Nicolás La Torre" de José Leonardo Ortiz”*, Lambayeque- Perú. Investigación tipo Critico-Propositiva, utilizando como Instrumento Ejercicios de Pensamiento Divergente. Arribando a la conclusión: Para mejorar el funcionamiento cognitivo de los alumnos con fracaso escolar es necesario la práctica de estrategias de resolución de

problemas, asimismo, motivarlos para que sientan atracción y éxito en sus tareas, elevando su nivel de pensamiento creativo, promoviendo su autoestima y su autonomía en el trabajo.

### **A nivel local**

No se encontraron investigaciones similares, anotaremos los más cercanos. Espinal, E.; Mercado, M. y Zaria, M. (2012) “Los acertijos y dilemas en el desarrollo del Pensamiento Lateral en los educandos del primer grado de la Institución Educativa “San Luis Gonzaga” de Canayre” para obtener el Grado de: Magister en Educación con mención en Administración de la Educación. Tipo Experimental, Nivel Cuasi experimental. Las conclusiones fueron: El pensamiento lateral aumenta la eficacia del pensamiento vertical al poner a su disposición un gran número de ideas, de las que se puede seleccionar las más adecuadas, en tal sentido el pensamiento lateral no provoca ambigüedad en las ideas.

## **1.3. Teorías relacionadas al tema**

### **1.3.1. Los acertijos:**

Según Nevarez, E. (2003) menciona que los acertijos son situaciones problemáticas con características similares a un juego, a modo de un “reto para quien los lee o los escucha” y se pueden compartir con los demás; es decir, propone partir de los esquemas existentes y buscar una variedad de caminos en su proceso de solución, que debe ser creativa e innovadora de tal manera que sorprenda a los que participan en la solución.

Galvis (2000) manifiesta que en los acertijos se asume un “reto” para buscar solución, implica utilizar procesos superiores de pensamiento; es decir, se hace uso de herramientas de pensar y de acción, aplicando reglas, superando las dificultades para garantizar llegar a una solución válida.

Según Fernández B. (2017), agrega que existen diversas formas de conceptualizar los acertijos, por un lado, lo consideran como utensilios lúdicos, juegos para divertirse y aprender, situaciones aparentemente paradójicas, enigmas que se relacionan con un juego de palabras, retos y lo atractivo radica en el hecho de que éstos ocultan las respuestas al tiempo que exigen ser resueltos.

El manejo de los acertijos como estrategia didáctica principalmente en el área de Matemática, Fernández B. (2017) respalda lo importante que es el uso pedagógico de estos porque:

La utilización de los acertijos matemáticos contribuye al logro eficaz del aprendizaje matemático, por lo que pueden emplearse en las clases de las disciplinas de la misma, no sólo al inicio de éstas sino durante toda ella, incluyendo la realización del trabajo independiente por parte de los educandos. (p.183)

La dificultad en la utilización de los acertijos en el aula es saber el proceso pedagógico oportuno, tal como lo manifiesta Koszla-Szymanska, M. (2001): Un docente competente debería planificar el empleo de los acertijos en las sesiones de aprendizaje y así como el momento adecuado para realizar actividades que promuevan el pensamiento lateral, porque éstas permiten relajar y activar de manera positiva a los educandos y haciendo que la sesión de aprendizaje sea más dinámica, interesante y fructífera.

Mientras el docente se preocupa por garantizar los aprendizajes planificando las estrategias, la actitud del estudiante debe ser según Nevárez, E. (2003), protagonista de su aprendizaje, predispuesto a utilizar su capacidad de imaginar y de crear, descubriendo por sí mismo contextos que les servirán para aplicarlos en su vida cotidiana, fortaleciendo su toma de decisiones, mostrando autonomía y libertad para efectuar varios intentos, dándose cuenta de los errores cometidos y aprovechándolos como una oportunidad de aprendizaje.

Según Galvis (2000), explica la relación entre los acertijos y el aprendizaje; los acertijos permiten mejorar la resolución de problemas, sobre todo las de origen cognitivo, que se caracterizan por producir conflicto mental, despertando las estructuras cerebrales que motivan la actividad del pensamiento. La solución de acertijos exige ser creativos, toda vez que se desarrolla nuestras capacidades en la búsqueda de soluciones para retos significativos, es decir desarrollados en contextos interesantes en los que debemos concentrarnos, si deseamos hallar una respuesta acertada.

### **1.3.2. El Pensamiento**

Según Edward de Bono (2000): “El pensamiento tiene como objetivo la acumulación de información y su desarrollo en la forma más favorable posible” (p.09). Definimos como pensamiento a todo proceso mental que produce actividades racionales o abstracciones propias de la imaginación; es decir, todo aquello que sea de naturaleza mental es considerado pensamiento, por lo que pensar es inherente a la naturaleza humana, es decir, la mente nos hace humanos, cuenta con un valor poderoso, porque nos define como personas, somos el reflejo de lo que pensamos.

#### **1.3.2.1. Tipos de pensamiento**

##### **A. Pensamiento lógico**

Es aquel que determina las relaciones entre las personas y los objetos de manera unidireccional, porque este modo de pensar se mueve siempre en una dirección y controla a cada momento la rectitud de sus procesos. Llamado también vertical y según el MINEDU (2007) plantea que es selectivo y se caracteriza por su linealidad, el modo de pensar racional no sirve cuando no sabes a dónde ir, porque si no se tiene los esquemas previos, este pensamiento carece de los caminos para seguir adelante. Por lo tanto, el pensamiento vertical se da en forma gradual, paso a paso selecciona un camino y excluye otros y las costumbres se convierten en

modelos mentales pre establecido y convencional estandarizados. Incluye a los pensamientos: Inductivo, deductivo y analítico.

## **B. Pensamiento crítico**

Es un pensamiento autónomo, con un grado de disciplina que depende de si mismo. Existe una forma fuerte, si responde a los intereses de la mayoría, llamada también justa; y una forma débil, si responde a los intereses de una minoría, al mismo tiempo es la correcta evaluación de enunciado, incentivando a construir nuestros propios conocimientos, buscando una profunda y significativa comprensión.

## **C. Pensamiento creativo**

Constituye la manifestación más original del comportamiento humano, es decir la capacidad responder de manera original a situaciones que pretenden transformar o adaptarse en un determinado medio.

Se manifiesta en múltiples formas y diversas circunstancias, se asocia a términos como: genialidad, talento, innovación, pensamiento lateral, imaginación creadora y comportamiento creativo, o simplemente creatividad.

La creatividad se fortalece con la práctica, cuanto más la use más diestro será la persona y significa desarrollar la habilidad para promover soluciones nuevas e innovadoras, sin utilizar el proceso lógico estableciéndose conexiones de orden alejado entre los hechos. Para evaluarla diversos autores coinciden en mencionar tres factores: fluidez, flexibilidad y originalidad.

## **D. El pensamiento lateral**

Según De Bono E. (2000) el pensamiento lateral “es la creatividad dedicada a cambiar ideas, percepciones y conceptos” (p.14). Este supera las desarticulaciones del pensamiento lógico a través de la reestructuración de

modelos, principal dificultad de la mente. Lo fundamental de este tipo de pensamiento es que no se dirige por un solo camino, sino trata de seguir todos los caminos y encontrar una gama de posibilidades.

La finalidad de aplicar el pensamiento lateral en la enseñanza es la de mejorar el proceso de asimilación de datos y no en propagar la memorización, en vista que el pensamiento lateral tiene como fuerte aliada a la creatividad y al uso racional de la perspicacia, haciendo más fácil el manejo de la información. Asimismo, impulsa generar nuevas ideas las mismas que impulsan los cambios en todos los campos desde el arte a la política pasando por la ciencia e incluso desarrollando la autoestima y por ende una mejor sociedad.

Tanto el pensamiento lateral como el vertical son indispensables en sus respectivos ámbitos y se complementan mutuamente; por lo que es completamente erróneo que el lateral reemplace al vertical. Puesto que el primero es creativo y el segundo es selectivo; he ahí donde se complementa, pues el pensamiento lateral mejora la eficacia y eficiencia del vertical a la hora de realizar el proceso lógico formal, a pesar de ello hoy en día la enseñanza solo se enfoca al pensamiento lógico dejando relegada a la creatividad.

### **1.3.2.2. Desarrollo del Pensamiento Lateral**

El pensamiento lateral se desarrolla mediante la práctica constante de las técnicas y como punto de partida solo se exige predisposición para participar activamente en la puesta en práctica de estas técnicas, sus beneficios son asombrosos e interesantes, porque aporta variedad a los procesos de análisis de problemas, conflictos o hechos, que en campo educativo se interpreta como soluciones creativas para la mejora de los aprendizajes. La estrategia creativa e innovadora investigada son los acertijos asumidos como retos que la mayoría de veces no es resuelta como la lógica nos demanda.

Una buena manera de fortalecer el pensamiento lateral son los acertijos, cuya utilidad radica en ser una especie de calentamiento por lo que es muy recomendable realizar los diversos juegos de ingenio o cualquier otro que nos haga pensar de manera creativa o poco usual. Por lo que debemos desligarnos de la forma tradicional de pensar, a ser empático al analizar las cosas, a sortear diferentes alternativas de solución salir de lo común y lo lógico, se pretende pensar con autonomía y proactividad.

### **1.3.2.3. Indicadores del pensamiento lateral**

#### **A. Originalidad**

Es lo más resaltante de una persona creativa, es decir, capacidad que le permite dar una solución innovadora. Dicha respuesta debe tener siempre en cuenta la edad y el medio donde se realiza el desempeño creativo. Asimismo, debemos considerar que existe una idea totalmente original esto debido al progreso que ha originado la ciencia y la tecnología; en otras palabras, toda idea se crea teniendo como referente una idea anterior.

#### **B. Fluidez**

Es la habilidad para pensar creatividad desde un inicio. La fluidez puede ser de modo analógico, verbal o figurativo. Por analógico entendemos el establecer igualdades en base a una comparación, lo que vendría a ser una metáfora, la fluidez verbal es poder transmitir ese pensamiento, finalmente fluidez figurativa es poder simbolizar.

#### **C. Flexibilidad**

La flexibilidad permite a la persona actuar de acuerdo a las circunstancias con proactividad, es decir, es respetuosa a la forma de pensar de los demás, sobre todo al planteamiento de soluciones diferentes, no se ciega con terquedad a abrir la posibilidad de otras respuestas.

#### **1.3.2.4. Pensamiento lateral en el aprendizaje**

El educando que desarrolle su pensamiento lateral asume con responsabilidad la mejora de sus aprendizajes, es decir, desarrolla procesos mentales como: construcción de conocimientos, darle significatividad y búsqueda de sentido, teniendo como punto inicial contar con una información relacionado a una situación problemática o aspecto determinado que le motive a la búsqueda de solucionarlos.

Es necesario tener en cuenta aspectos convencionales como:

- No debemos exigir que nuestros estudiantes repitan literalmente lo explicado por el docente.
- Que no se ensimismen con un esquema único sino, busquen alternativas, puntos de vista, explicaciones, argumentos, contraejemplos y ejemplos.
- El enfoque por competencias está vigente y permite la experimentación y la exploración de contextos para aplicar lo aprendido.
- Entender la significatividad de lo aprendido, es decir, practicar la meta cognición.

El pensamiento lateral, produce en la mente humana dinamicidad, porque se sustenta con énfasis en el enfoque heurístico y creativo, garantizando aprendizajes significativos. En esta línea, el sistema educativo debe promover el “aprender a pensar”, dejando de lado lo clásico, rutinario y dominante; y que la actividad de interrogarse se practique de manera natural, pretendiendo aprovechar totalmente el cerebro. Todo esto, se concretizaría si el Estado mostraría preocupación por implementar en los docentes conocimientos, habilidades y actitudes para estar preparados de asumir una práctica pedagógica coherente y pertinente a las necesidades e intereses de nuestros educandos, aplicando estrategias creativas e innovadoras y así ellos salgan de su “confort laboral” de “trasmitir conocimientos” similar a “cortar” y “pegar”, es urgente que los docentes rompan esquemas y asuman su rol transformador de la escuela del siglo XXI.

### **1.3.2.5. Creatividad**

Según Paredes A. (1999), la creatividad es el proceso de resolver un problema previamente analizándolo para generar nuevos escenarios de modo hipotético hasta hallar la solución más factible. Sin embargo, debemos trascender y no quedarnos solamente con el análisis sino encontrar soluciones que “rompan esquemas” y que promueva un cambio significativo. Es necesario tener en cuenta aspectos señalados por Paredes A. (1999):

- La creatividad es una capacidad inherente al ser humano.
- Cuando se trata de proceso que involucra creativa e innovación prevalece lo intuitivo y lo emotivo y dejando de lado lo lógico.
- Se enriquece con el entrenamiento de manera metódica.
- Surge de la inspiración y es la base para generar las mejores ideas.

La creatividad tiene estrecha relación con el pensamiento lateral, lo manifiesta Bono. E. (2000): Reconociendo a la primera que sirve para describir resultados y sentir por ellos admiración y el segundo describe procesos, entendiéndolos de manera consciente y por ende comprenderlos, es decir, aprenderlos. Impulsar lo creativo es favorable porque es sinónimo de progreso y cambio; sin embargo, debemos darle un reconocimiento más allá de lo técnico, es decir, entenderla como una manera de usar la mente y manejo de la información.

Hurtado, A. (2015) muestra claramente cómo se relacionan pensamiento lateral y creatividad, y esta radica en poder sobrellevar la duda. El docente debe propiciar en los educandos la tolerancia hacia la incertidumbre, resolviendo las situaciones problemáticas con énfasis en la reflexión y al inicio de cada sesión de aprendizaje. Ello también se reflejará en la mejora de los aprendizajes, volviéndola más creativa, dinámica y constante.

### **1.3.2.6. Estrategias Cognitivas**

Por lo expuesto por Delgado, A. (2006) son momentos que se formulan en todo ser humano para enfrentar situaciones problemáticas y ayuda a resolverlos

de la mejor manera. Entre los mejores caminos para desarrollar el pensamiento lateral está el de relacionar actividades a las habilidades del área así como potenciar las capacidades específicas como:

#### **A. Estrategias de síntesis**

En esta clasificación se presentan situaciones de aprendizaje para desarrollar habilidades muy concretas como las de poder organizar, estructurar y clasificar.

#### **B. Estrategias Analíticas**

Estas estrategias buscan potenciar las operaciones de análisis o disgregación, las aptitudes específicas vienen a ser identificar, descomponer, discriminar y saber diferenciar.

#### **C. Estrategias creativas**

Estas estrategias se basan en lograr el desarrollo inventivo y potenciar capacidades específicas como crear, generar y diseñar.

#### **D. Estrategias de solución de problemas**

Estas estrategias buscan que ante un nuevo problema o dificultad encontrar la solución más óptima. Las habilidades específicas son: inferir, deducir, resolver y descubrir.

#### **E. Estrategias metacognitivas**

Estas estrategias buscan fortalecer el autoanálisis de las operaciones mentales que realiza uno mismo, mejorando así las aptitudes de comprender, reconocer y poder autoevaluar.

### 1.3.2.7. Indicadores del pensamiento lateral

De acuerdo a las teorías de transición de la creatividad esta se da conocer en los primeros años de desarrollo, los ejemplos más usuales son la observación, el simbolismo, el juego.

Los indicadores del pensamiento lateral en educandos de educación secundaria se tienen:

DIMENSIONES	INDICADORES
Fluidez	Expone con fluidez de ideas y lo manifiesta a través de un buen vocabulario.
	Asume diferentes formas de analizar las cosas y buscar su solución.
	Se evidencia que piensa con facilidad y naturalidad.
	Expresa y/o escribe la solución con términos comprensibles.
	Plantea mayor número de ideas.
	Muestra facilidad para encontrar semejanzas y diferencias.
	Discrimina con facilidad el todo con sus partes.
Flexibilidad	Actúa proactivamente ante situaciones o elementos nuevos que recién tiene contacto.
	Expresa percepciones originales o diferentes a la actitud de asombro.
	Reacciona positiva ante situaciones o elementos nuevos que recién conoce.
	Produce categorías de asociaciones de manera adecuada.
	Adecua sus respuestas al contexto
	Responde de manera variada y creativa.
	Aborda un problemas desde diferentes perspectivas.
Originalidad	Realiza preguntas relevantes especialmente de carácter científico.
	Muestra un comportamiento independiente, individual y autónomo frente a situaciones nuevas o no conocidas.
	Plantea respuestas reales y únicas sobre los problemas planteados desde diferentes ángulos.
	Aporta ideas novedosas, diferentes y únicas.
	Organiza conceptos con facilidad.
	Elabora adecuadamente esquemas.

### **1.3.2.8. Recomendaciones para promover el potencial lateral en el educando**

En las siguientes líneas se dan consejos para impulsar el pensamiento lateral en los educandos de educación secundaria:

- Felicitar cada idea nueva o innovadora.
- Respetar y contestar las dudas por más extrañas que parezcan.
- Dar valor a todas las ideas, así como generar momentos para mostrar sus iniciativas.
- Generar espacios para que aprenda, analice y descubra por ellos mismos, y también sientan la libertad de expresarse sin temor a malos calificativos.
- Potenciar el pensamiento lateral a través de la producción de nuevas ideas.
- Guiarlos a que puedan darse cuenta de manera anticipada de los problemas y a su vez resolverlos de modo creativo.
- Fortalecer la confianza de los estudiantes para así despertar su interés en actividades creativas.

### **1.3.2.9. Propuestas pedagógicas que respaldan la investigación**

#### **A. John Dewey**

Plantea que para desarrollar el pensamiento es necesaria la experimentación, sin dejar de lado la realidad la realidad. Dewey manifiesta que la educación tradicional carece de procesos comunicativos adecuados y por ello excluye a muchos educandos.

Todos aprendemos a partir de las situaciones afines a nuestros gustos y agrados a ello debe sumarse un sistema educativo participativo con trabajos colegiados y con mucho respeto para garantizar una democracia plena.

## **B. Ovidio Decroly**

Defiende que los discentes aprenden más y mejor cuando relacionan su contexto natural y social (“Función de Globalización”). Que permite aprender de manera concreta para llegar luego a la abstracción.

Decroly defiende los centros de interés como la protección, el amor, la alimentación y a partir de ello relacionar las cosas reales para ir complejizando en su aprendizaje.

## **C. Jean Piaget**

Aporta con los aspectos del desarrollo humano en sus diferentes etapas, afirma que la inteligencia y todo el aspecto cognitivo del ser humano están en relación con el lugar de desenvolvimiento del sujeto. A ello agrega los procesos de asimilación y acomodación.

Afirma que es necesario producir en el aprendiz el desequilibrio en las formas de pensar y a partir de ello el aprendiz arribe a situaciones de aprendizaje más relevantes.

## **D. Carl Rogers**

Afirma que el aula en particular y la institución educativa en general deben ser agradables y acogedoras y de esta manera despierten su interés y desarrollen sus potencialidades que son innatas y naturales en todos los individuos, pero al mismo tiempo se encuentran en un proceso de cambio y transformación permanente.

## **E. Alexander S. Neill**

Centra sus aportes en la confianza del discente y en la fe, implicando ello, que se debe apostar en los educandos sin dejar de lado el aspecto emocional,

sentimental y el de otorgar afectos permanentes que permitirán arribar a respetos mutuos que en adelante permitirán la autorregulación.

#### **F. David Ausubel**

Propugna el aprendizaje significativo a partir de los saberes previos, la necesidad e interés del educando, la utilidad inmediata de lo aprendido y la necesidad de aprender a aprender, a ello agrega la importancia del aprender descubriendo en las primeras etapas del desarrollo humano, pero indefectiblemente la mayor parte de su aprendizaje será en la sociedad y en las instituciones superiores.

#### **G. Lev Vigotsky**

Su aporte socio constructivista está centrado en el saber histórico y en que cada ser humano aprende de generación en generación a partir de la construcción de sistema de símbolos y que dentro de ellos resalta el lenguaje que permite representar mentalmente el contexto y a partir de ello representar proyecciones, inferencias, planificaciones que nos permitan tomar decisiones adecuadas y oportunas.

Su aporte educativo se centra en la sistematización de las zonas de desarrollo (real, próximo y potencial).

#### **H. El paradigma cognitivo contextual o socio cognitivo del aprendizaje**

Las teorías son: Psicogenética de la inteligencia (Jean Piaget), del aprendizaje por descubrimiento (Jerome Bruner) y del aprendizaje sociocultural (Lev Vigotsky). Los procesos cognitivos son operaciones mentales que se expresan mediante capacidades, destrezas o habilidades que se desarrollan en el proceso del aprendizaje, por lo que es necesario promover el desarrollo de capacidades de análisis, síntesis, abstracción, inferencia, generalización, inducción crítica, creativa, solución de problemas, toma de decisiones, etc. Para garantizar aprendizajes

significativos es importante que se promueva la metacognición, entendiéndose como la capacidad que tiene el individuo para regular y controlar las actividades que realiza para tener un desempeño sobresaliente. Dicho de otra manera, metacognición implica razonar sobre su propio razonamiento. Cuenta con dos componentes, El conocimiento sobre los procesos cognitivos y la regulación de los procesos cognitivos.

Se entiende como estrategia cognitiva a todo lo que se realiza el estudiante al momento de aprender y que guarda relación con la meta prevista. Existen técnicas para el desarrollo de estrategias cognitivas que tienen como objetivo desarrollar habilidades de búsqueda de información, de asimilación y de retención de la información, organizativa, inventiva y creativa, analítica, de comunicación y social.

#### **1.4. Formulación del problema**

##### **1.4.1. Problema General**

- ¿Cómo influyen los acertijos en el desarrollo del pensamiento lateral en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta Ayacucho, 2017?

##### **1.4.2. Problemas Específicos**

1. ¿Cómo influyen los acertijos en la fluidez en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017?
2. ¿Cómo influyen los acertijos en la flexibilidad en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017?

3. ¿Cómo influyen los acertijos en la originalidad en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017?

### 1.5. Justificación del estudio

**Conveniencia:** Pretende desarrollar otras formas de pensar permitiendo que el hombre tenga un mejor desempeño en su actuar. Por lo que primero debemos reconocer nuestras capacidades y habilidades, entre ellos el ingenio, ser disciplinado con el entrenamiento que no es otra cosa, la puesta en práctica de técnicas conocidas y habituar el uso de juegos, acertijos, rompecabezas, adivinanzas o algo que nos saque de lo que ya estamos familiarizados, es decir, cambiar de forma habitual de pensar, es salir de lo común, mejorar nuestros desempeños en la escuela y por ende en la sociedad.

**Relevancia social:** El desarrollo social es dinámico y si nuestras instituciones enseñarían a pensar, es decir, prepararían a nuestros educandos como seres conscientes, es un hecho que ellos tendrían desenvolvimiento positivo, por eso urge que desde la escuela eduquemos en el desarrollo del pensamiento lateral para garantizar una sociedad justa, con sostenibilidad ambiental y en armonía para el bienestar social.

**Implicancias prácticas:** Para su aplicación efectiva la propuesta consiste en promover desde las aulas la utilización de los acertijos como estrategia para desarrollar el pensamiento lateral y con la práctica permanente adquirir un hábito en su uso. Por lo que el entendimiento del funcionamiento de la mente y el dominio de técnicas permiten desarrollar del pensamiento lateral pasa de ser de una actitud mental a un proceso irreflexivo ante los problemas actuales.

**Valor teórico:** La relación que existe entre la utilización de los acertijos y el desarrollo del pensamiento lateral de manera específica no se ha encontrado en muchas producciones intelectuales, peor aún no se encuentra el “como” llevarlo a la práctica en las aulas, demostrando a través de la manipulación de las variables

se concluye que los acertijos permiten desarrollar el pensamiento lateral quedando la tarea de mostrar preocupación porque poco o nada se está haciendo en las aulas por educar a pensar.

**Utilidad metodológica:** El hecho de pertenecer a la sociedad del conocimiento y no responder a las demandas internacionales y nacionales del desarrollo del intelecto es urgente la necesidad de realizar cambios estructurales en la escuela, pero debemos partir con la propiciar una meta cognición para reconocer que los métodos actuales son poco eficaces, es decir existe un divorcio entre lo que como debo enseñar y qué expectativas tienen los estudiantes. La utilización de los acertijos matemáticos contribuye al logro eficaz del aprendizaje matemático, por lo que pueden emplearse en las sesiones de aprendizajes para desarrollar el pensamiento lateral lo que nos da garantía de la mejora de los aprendizajes. Por lo que se diseño un Módulo Experimental ha sido producto de la sistematización de problemas y ejercicios que estimulan la creatividad y el pensamiento lateral.

La presente investigación se lleva a cabo en razón del problema la poca preocupación que se muestra por estimular de creatividad en los educandos de la I.E.P. “María Auxiliadora” de modo que pueda ser enfrentada positiva y significativamente por medio de la implementación del “pensamiento lateral”, que con sus técnicas se constituye en herramienta pedagógica que permite al estudiante superar la memorización y la repetición de contenidos.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis General**

- Los acertijos influyen significativamente en el pensamiento lateral en educandos del 1° Grado “A” de secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017.

### **1.6.2. Hipótesis Específicas**

1. Los acertijos influyen significativamente en la fluidez en educandos del 1° Grado “A” de secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017.
2. Los acertijos influyen significativamente en la flexibilidad en educandos del 1° Grado “A” de secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017.
3. Los acertijos influyen significativamente en la originalidad en educandos del 1° Grado “A” de secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. General**

- Establecer la influencia de los acertijos en el pensamiento lateral en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017.

### **1.7.2. Específicos**

1. Establecer la influencia de los acertijos en la fluidez en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017.
2. Establecer la influencia de los acertijos en la flexibilidad en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta 2017.
3. Establecer la influencia de los acertijos en la originalidad en los educandos del Primer Grado “A” de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. Ayacucho, 2017.



## **II. MÉTODO**

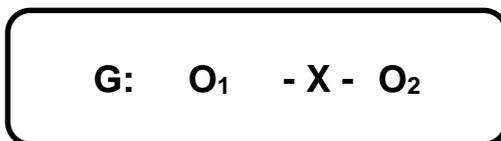
## 2.1. Diseño de investigación

### Diseño experimental

Se entiende como diseño de investigación según publicaciones de la Universidad de Tumbes (2017) como: investigación en la que se manipulan intencionalmente una o más variables, donde el investigador lleva el control de estas.

Una investigación de naturaleza experimental emplea la lógica, que constituye la base para implementar actividades organizadas y técnicas que se analizan en un laboratorio o en la vida real, Es decir, este tipo de investigación se caracteriza porque el investigador observa, analiza y se proyecta a plantear las posibles consecuencias.

El diseño aplicado en la presente investigación es el pre experimental porque se observa del fenómeno de manera natural, es decir es nula la manipulación de variables intervinientes. Se ha diseñado un Módulo Experimental conformado por 14 sesiones de aprendizaje, levantando información en un primer momento aplicando una Lista de Cotejo y posteriormente en la última sesión de igual manera se aplicó la lista de cotejo, comparando los resultados obtenidos. Su esquema es el siguiente:



#### Donde:

- G : Grupo muestra de estudio
- O<sub>1</sub> : Pre test
- X : Tratamiento
- O<sub>2</sub> : Post test

## **Tipo de Estudio:**

**Según su finalidad:** Es aplicada, según Esteban, E. (2000) dentro del campo educativo, la investigación aplicada o tecnológica, es esencial para introducir cambios cualitativos en la práctica pedagógica. Es decir, se investiga la puesta en práctica y la efectividad de corrientes psicopedagógicas en las aulas.

**Según su carácter:** Es Experimental, porque estudia las relaciones de causalidad y emplea una metodología experimental para controlar los fenómenos, en tal sentido de manera activa se manipula y controla sistemáticamente las variables.

**Según el alcance:** Es Longitudinal, porque la recolección de datos se da a través del tiempo en sitios o períodos especificados, con la finalidad de para realizar inferencias referentes al cambio, consecuencias y a sus concluyentes.

**Según su naturaleza:** Es Cuantitativa, porque, evalúa datos numéricos siendo la estadística su mejor aliada para su procesamiento. De manera numérica, se utiliza en el campo de la estadística. Según Esteban, E. (2000) debe existir objetividad en los componentes del problema de la investigación de tal manera que sea posible enmarcarlo y estudiarlo.

**Según la orientación:** Orientada a la comprobación. investigación que trata de comprobar y contrastar teorías y explicar los fenómenos. Suele usar la metodología empírico-analítica y tiene mucha importancia la verificación de los resultados.

## **2.2. Variables, Operacionalización**

### **2.2.1. Variables:**

Variable independiente : Acertijos

Variable dependiente : Pensamiento lateral

## 2.2.2. Operacionalización de variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES E INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V.I. Los acertijos	Los acertijos son pasatiempos o juegos que consisten en hallar la solución de un enigma o encontrar el sentido oculto de una frase solo por vía de la intuición y el razonamiento.	Para medir los acertijos, como estrategia, se empleará la técnica de la experimentación y su instrumento Módulo experimental.	<b>PLANIFICACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de clases</li> <li>Materiales y recursos</li> </ul> <b>DESARROLLO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos pedagógicos</li> <li>Procesos cognitivos</li> </ul> <b>EVALUACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas Escritas</li> <li>Ficha de Observación</li> </ul>	NOMINAL No : 1 Sí ; 2
V.D.: El pensamiento lateral	De Bono E. (2000) plantea que: El pensamiento lateral, o conjunto de procesos destinados al uso de información de modo que genere ideas creativas mediante la reestructuración perspicaz de los conceptos ya existentes en la mente.	En la medición del pensamiento lateral se empleará la técnica de la observación, y su instrumento lista de Cotejo, donde están incluidos las tres dimensiones.	<b>Fluidez:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facilidad de ideas</li> <li>Naturalidad</li> <li>Términos comprensibles.</li> </ul> <b>Flexibilidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actuación proactiva</li> <li>Percepción diferente.</li> <li>Asocia de manera adecuada.</li> <li>Adecua sus respuestas al contexto</li> </ul> <b>Originalidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interés por conocer.</li> <li>Comportamiento independiente</li> <li>Respuestas reales y únicas.</li> <li>Solución creativa.</li> </ul>	DE INTERVALO  (1): En inicio (2): En proceso (3): Logro previsto. (4): Logro destacado.

## 2.3. Población y muestra

### 2.3.1. Población:

Según Hernández, R (1998), la población es el conjunto de sujetos u objetos de estudio, asimismo, Esteban, E. (2000) afirma que es un grupo infinito o finito ya sea de personas, enseres o países, llamados “objetos de estudio” que tienen características parecidas. Nuestra población de estudio está conformada por los

educandos del Primer Grado de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de la provincia de Huanta.

GRADO	SECCIÓN	N° DE EDUCANDOS	
		HOMBRES	MUJERES
PRIMERO	A	13	12
	B	12	12
	C	10	17
	D	16	12
	E	4	11
	F	9	6
	G	10	9
	H	9	6
	I	15	4
	J	4	14
	K	11	6
	L	9	7
SUB TOTAL		122	116
<b>TOTAL</b>		<b>238</b>	

### 2.3.2. Muestra:

Según Esteban, E. (2000) menciona que la muestra es un subgrupo de la población, es decir, es una parte relativamente pequeña conformada por elementos de una población, quienes tienen características similares a la de la población, es como una población de menor tamaño. Y la muestra está constituida por los 25 educandos del Primero Grado “A” del nivel de Educación Secundaria.

GRADO	SECCION	N° DE EDUCANDOS	
Primero	“A”	Hombres	Mujeres
		13	12
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	

### 2.3.3. Muestreo:

Para la presente investigación, el muestreo fue el no probabilístico e intencional. La muestra de investigación ya estuvo constituida.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **2.4.1. Técnicas**

Las técnicas de investigación son un conjunto de procesos sistematizados que respondan al porqué, para que y como se investiga. (Esteban, E., 2000). Las técnicas que se utilizó fueron: la experimentación (Variable independiente) y la observación (Variable dependiente).

**La experimentación**, es un estudio que se constituye en uno de los pasos de la investigación. Se realiza un experimento para probar una hipótesis; la experimentación se realiza varias veces para determinar su confiabilidad, utilizando diversas variables. (Velásquez y Rey; 2007).

**La observación**, es una técnica de las más usadas en la investigación y se considera como el proceso de observación detenida a un hecho, fenómeno, objetos, etc., con la finalidad de determinar características, composición, naturaleza, etc. Existen dos tipos de observación, la participante y la no participante; la participante consiste en realizar la observación juntamente con los investigados; mientras que la no participante será lo contrario a la primera.

### **2.4.2. Instrumentos**

Se entiende por instrumento al material utilizado para recoger información de los elementos de la muestra seleccionada. Según Hernández, R. (1998) juegan un papel fundamental en el proceso de investigación y como mencionan Velásquez, A. y Rey, N. (2007) estos deben cumplir dos requisitos: Confiabilidad y la validez. Los instrumentos que se utilizaron fueron: Plan experimental y la Lista de Cotejo.

**Plan Experimental**; es un instrumento donde se planifica el proceso de la investigación. En educación, se utiliza el plan para determinar el proceso de investigación educativa, donde se especifica la metodología, los medios y

materiales educativos, y sobre todo la cronogramación de clases con los temas a tratar. (Velásquez y Rey; 2000).

**La lista de cotejo**, a decir de Velásquez y Rey (2000), es un instrumento que permite identificar comportamientos respecto a las actitudes, habilidades y destrezas que tiene el grupo de muestra investigativa. Es un documento que contiene un listado de indicadores de logro en el que se constata, en un momento determinado, la presencia o ausencia de estos, mediante la actuación del investigado.

#### 2.4.3. Ficha técnica de instrumento:

Nombre original	Lista de cotejo del pensamiento lateral
Autor	David Max Olivares Álvarez Paola Maritza Oroza Choquetilla Centro de Estudios Transdisciplinarios. Bolivia
Adaptación	Guzmán Carrasco, Lourdes. Universidad César Vallejo de Trujillo, con sede en Ayacucho, Perú. 2017.
Administración	Individual o colectiva
Duración	15 minutos aproximadamente
Objetivo	Evaluar el pensamiento lateral de estudiantes, luego de la aplicación de una estrategia didáctica.
Descripción	La lista de cotejo está conformada por 20 ítems, distribuido en tres dimensiones: fluidez, flexibilidad y originalidad.
Validez	De contenido, validado por juicio de cinco expertos, catedráticos con grados de magíster y doctor en el centro de estudios transdisciplinarios de Bolivia; cuyo valor del índice de V de Aiken = 0,92. En Ayacucho, se validó estadísticamente. Cuyos resultados son valores superiores a 0,21, por lo que son válidos estadísticamente.
Confiabilidad	Tiene una fiabilidad de 0,954 puntos (confiabilidad muy alta).

### Norma de Evaluación:

PENSAMIENTO LATERAL	EN INICIO	EN PROCESO	LOGRO PREVISTO	LOGRO DESTACADO
	20 – 35	36 – 50	51 - 65	66 – 80
Fluidez	06 - 11	12 - 16	17 - 21	22 - 24
Flexibilidad	06 - 11	12 - 16	17 - 21	22 - 24
Originalidad	06 - 11	12 - 16	17 - 21	22 - 24

#### 2.4.4. Validez:

Según Hernández, R. et al (2010), se conoce la validez de un instrumento, cuando este mide ciertamente la variable que pretende medir. Para el estudio que se presenta se hizo la validez estadística, para ello se utilizó es estadígrafo de Pearson, en una muestra piloto de 16 estudiantes, que tenían las mismas características de la muestra en estudio. Los resultados son los siguientes:

VARIABLE	VALORES CON R DE PEARSON
Pensamiento lateral	0,28 a 0,90

Los valores, en la variable analizada, son mayores a 0,21, por lo que se deduce que el instrumento es válido.

#### 2.4.5. Confiabilidad:

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales” (Hernández, R. et al; 2006; p. 277).

Palella y Martins (2003), consigna la siguiente escala de interpretación:

RANGOS	MAGNITUD
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Utilizando el coeficiente de alfa de Cronbach se halló la confiabilidad del instrumento: lista de cotejo del pensamiento lateral. Para ello, en la prueba piloto, con 16 estudiantes con características similares a la muestra en estudio, se obtuvo el siguiente resultado:

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,888	0,898	20

La confiabilidad del instrumento: lista de cotejo del pensamiento lateral es 0,898, según la escala de magnitud, establecida por Palella y Martins (2003) es de nivel de muy alta confiabilidad. Entonces el instrumento es muy altamente fiable.

## 2.5. Métodos de análisis de datos

En este aspecto se especifica cómo se va a realizar el tratamiento de datos, según Velásquez, A. y Rey, N. (2007) manifiestan que no todos los datos obtenidos son susceptibles de un tratamiento estadístico, dependerá de los objetivos de la investigación y la naturaleza de los datos. Entre los más conocidos tenemos: Tablas de frecuencias, Gráficos y Estadísticos.

En la investigación realizada para el tratamiento de datos se utilizó Estadística descriptiva e inferencial, es decir, Medidas de tendencia central, de dispersión y de asociación.

## **2.6. Aspectos éticos**

Hemos trabajado con personas y dentro de un plan experimental, por lo se debe guardar la confidencialidad y el respeto a los educandos a quienes se les ha aplicado los instrumentos.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. A NIVEL DESCRIPTIVO:

**Tabla N° 01:**

***Nivel del pensamiento lateral antes y después de la aplicación de los acertijos en educandos del nivel secundaria de Huanta, 2017.***

<b>Nivel de desarrollo del pensamiento lateral</b>	<b>Antes de la experimentación</b>		<b>Después de la experimentación</b>	
	<b>ni</b>	<b>%</b>	<b>ni</b>	<b>%</b>
En inicio	24	96,0	00	00,0
En proceso	01	04,0	01	04,0
Logro previsto	00	00,0	09	36,0
Logro destacado	00	00,0	15	60,0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Del 100% (25) de educandos evaluados, del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, 2017, previa a la aplicación de los acertijos, como estrategia, el 96,0% (24) presentaba un desarrollo del pensamiento lateral en el nivel inicio, 04,0% nivel en proceso y ninguno de ellos en logro previsto y logro destacado. Después de la aplicación de dicha estrategia, el 60,0% (15) presentó un desarrollo de pensamiento lateral del nivel logro destacado, el 36,0% (09) logro previsto, 04,0% (01) en proceso, y ninguno de ellos en inicio.

**Tabla N° 02:**

***Desarrollo del pensamiento lateral antes y después de la aplicación de los acertijos como estrategia, en educandos de secundaria de Huanta. Ayacucho, 2017.***

<b>Medidas de Resumen</b>	<b>Desarrollo del pensamiento lateral</b>	
	<b>Antes de la experimentación</b>	<b>Después de la experimentación</b>
Media	25,3	65,9
Mediana	23,0	68,0
Moda	22	71
Desviación típica	6,16	6,65
Varianza	38,0	44,2
Rango	28	28
Mínimo	20	49
Máximo	48	77

Antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el desarrollo del pensamiento lateral tenía una media de  $25,3 \pm 6,16$  puntos con una mediana de 23,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo del pensamiento lateral fue de  $65,9 \pm 6,65$  con una mediana de 68,0 puntos (logro destacado). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo del pensamiento lateral de 40,6 puntos.

**Tabla N° 03:**

***Nivel de la fluidez antes y después de la aplicación de los acertijos en educandos del nivel secundaria de Huanta, 2017.***

Nivel de desarrollo de la fluidez	Antes de la experimentación		Después de la experimentación	
	ni	%	ni	%
En inicio	22	88,0	00	00,0
En proceso	02	08,0	00	00,0
Logro previsto	01	04,0	07	28,0
Logro destacado	00	00,0	18	72,0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Del 100% (25) de educandos evaluados, del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, 2017, previa a la aplicación de los acertijos, como estrategia, el 88,0% (22) presentaba un desarrollo de la fluidez en el nivel inicio, 08,0% nivel en proceso, 04,0% logro previsto y ninguno de ellos en logro destacado. Después de la aplicación de dicha estrategia, el 72,0% (18) presentó un desarrollo de la fluidez del nivel logro destacado, el 28,0% (07) logro previsto, y ninguno de ellos en proceso y en inicio.

**Tabla N° 04:**

***Desarrollo de la fluidez antes y después de la aplicación de los acertijos como estrategia, en educandos de secundaria de Huanta. Ayacucho, 2017.***

<b><i>Medidas de Resumen</i></b>	<b><i>Desarrollo de la fluidez</i></b>	
	<b><i>Antes de la experimentación</i></b>	<b><i>Después de la experimentación</i></b>
Media	9.44	23.9
Mediana	08,0	24
Moda	8	25
Desviación típica	2.74	2.15
Varianza	7.51	4.61
Rango	12	10
Mínimo	7	18
Máximo	19	28

Antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el desarrollo de la fluidez tenía una media de  $09,44 \pm 2,74$  puntos con una mediana de 08,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo de la fluidez fue de  $23,9 \pm 2,15$  con una mediana de 24,0 puntos (logro destacado). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo de la fluidez de 14,46 puntos.

**Tabla N° 05:**

***Nivel de la flexibilidad antes y después de la aplicación de los acertijos en educandos del nivel secundaria de Huanta, 2017.***

<b>Nivel de desarrollo de la flexibilidad</b>	<b>Antes de la experimentación</b>		<b>Después de la experimentación</b>	
	<b>ni</b>	<b>%</b>	<b>ni</b>	<b>%</b>
En inicio	23	92,0	00	00,0
En proceso	02	08,0	01	04,0
Logro previsto	00	00,0	08	32,0
Logro destacado	00	00,0	16	64,0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Del 100% (25) de educandos evaluados, del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, 2017, previa a la aplicación de los acertijos, como estrategia, el 92,0% (23) presentaba un desarrollo de la flexibilidad en el nivel inicio, 08,0% nivel en proceso, y ninguno de ellos en logro previsto y logro destacado. Después de la aplicación de dicha estrategia, el 64,0% (16) presentó un desarrollo de la flexibilidad del nivel logro destacado, el 32,0% (08) logro previsto, el 04,0% en proceso y ninguno de ellos en inicio.

**Tabla N° 06:**

***Desarrollo de la flexibilidad antes y después de la aplicación de los acertijos como estrategia, en educandos de secundaria de Huanta. Ayacucho, 2017.***

<b><i>Medidas de Resumen</i></b>	<b><i>Desarrollo de la flexibilidad</i></b>	
	<b><i>Antes de la experimentación</i></b>	<b><i>Después de la experimentación</i></b>
Media	8.88	22.8
Mediana	8	23
Moda	7	25
Desviación típica	2.4	2.73
Varianza	5.78	7.47
Rango	9	11
Mínimo	7	16
Máximo	16	27

Antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el desarrollo de la flexibilidad tenía una media de  $08,88 \pm 2,4$  puntos con una mediana de 08,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo de la flexibilidad fue de  $22,8 \pm 2,73$  con una mediana de 23,0 puntos (logro destacado). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo de la flexibilidad de 13,92 puntos.

**Tabla N° 07:**

***Nivel de la originalidad antes y después de la aplicación de los acertijos en educandos del nivel secundaria de Huanta, 2017.***

<b>Nivel de desarrollo de la originalidad</b>	<b>Antes de la experimentación</b>		<b>Después de la experimentación</b>	
	<b>ni</b>	<b>%</b>	<b>ni</b>	<b>%</b>
En inicio	24	96,0	00	00,0
En proceso	01	04,0	04	13,0
Logro previsto	00	00,0	18	72,0
Logro destacado	00	00,0	03	16,0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Del 100% (25) de educandos evaluados, del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, 2017, previa a la aplicación de los acertijos, como estrategia, el 96,0% (24) presentaba un desarrollo de la originalidad en el nivel inicio, 04,0% nivel en proceso, y ninguno de ellos en logro previsto y logro destacado. Después de la aplicación de dicha estrategia, el 72,0% (18) presentó un desarrollo de la originalidad del nivel logro previsto, el 16,0% (03) logro destacado, el 13,0% en proceso y ninguno de ellos en inicio.

**Tabla N° 08:**

***Desarrollo de la originalidad antes y después de la aplicación de los acertijos como estrategia, en educandos de secundaria de Huanta. Ayacucho, 2017.***

<b><i>Medidas de Resumen</i></b>	<b><i>Desarrollo de la originalidad</i></b>	
	<b><i>Antes de la experimentación</i></b>	<b><i>Después de la experimentación</i></b>
Media	6.96	19.2
Mediana	06,0	20,0
Moda	6	20
Desviación típica	1.57	2.45
Varianza	2.46	6
Rango	7	9
Mínimo	6	13
Máximo	13	22

Antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el desarrollo de la originalidad tenía una media de  $06,96 \pm 1,57$  puntos con una mediana de 06,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo de la originalidad fue de  $19,2 \pm 2,45$  con una mediana de 20,0 puntos (logro previsto). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo de la originalidad de 12,24 puntos.

### 3.2. A NIVEL INFERENCIAL:

#### 3.2.1. Prueba de Normalidad:

Ha : Los datos obtenidos en la pre prueba tienen configuración no normal.

Ho : Los datos obtenidos en la pre prueba tienen configuración normal.

---

<b>SHAPIRO - WILK</b>		
<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
0,527	25	0,000

---

El significado asintótico es 0,000, menor al nivel de significancia, 0,05; entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, los datos obtenidos en la pre prueba tienen configuración no normal.

Ha : Los datos obtenidos en la post prueba tienen configuración no normal.

Ho : Los datos obtenidos en la post prueba tienen configuración normal.

---

<b>SHAPIRO - WILK</b>		
<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
0,736	25	0,000

---

El significado asintótico es 0,000, menor al nivel de significancia, 0,05; entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir los datos obtenidos en la post prueba tienen configuración no normal.

#### **DECISIÓN:**

Los datos obtenidos tienen configuración no normal, la variable empleada es nominal; entonces se debe emplear un estadígrafo no paramétrico. En el presente caso se empleará el estadígrafo Rango de Wilcoxon, al 95% de confianza y 5% de significancia.

### 3.2.2. Análisis Inferencial:

#### 3.2.2.1. Para la hipótesis general:

##### A. Planteamiento de hipótesis:

Ha: El acertijo, como estrategia, influye significativamente en el pensamiento lateral en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

Ho: El acertijo, como estrategia, NO influye en el pensamiento lateral en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

##### B. Prueba estadística:

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	POST PRUEBA DEL PENSAMIENTO LATERAL - PRE PRUEBA DEL PENSAMIENTO LATERAL
Z	-4,500 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

##### C. Decisión:

El significado asintótico (bilateral) obtenido es 0,000, menor que el nivel de significancia,  $\alpha = 0,05$ , entonces existen razones estadísticas suficientes para rechazar la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna, es decir: El acertijo, como estrategia, influye significativamente en el pensamiento lateral en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

### 3.2.2.2. Para la hipótesis específica 1:

#### A. Planteamiento de hipótesis:

Ha: El acertijo, como estrategia, influye significativamente en la fluidez en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

Ho: El acertijo, como estrategia, NO influye en la fluidez en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

#### B. Prueba estadística:

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	POST PRUEBA DE LA FLUIDEZ - PRE PRUEBA DE LA FLUIDEZ
Z	-4,513 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

#### C. Decisión:

El significado asintótico (bilateral) obtenido es 0,000, menor que el nivel de significancia,  $\alpha = 0,05$ , entonces existen razones estadísticas suficientes para rechazar la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna, es decir: El acertijo, como estrategia, influye significativamente en la fluidez en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

### 3.2.2.3. Para la hipótesis específica 2:

#### A. Planteamiento de hipótesis:

Ha: El acertijo, como estrategia, influye significativamente en la flexibilidad en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

Ho: El acertijo, como estrategia, NO influye en la flexibilidad en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

#### B. Prueba estadística:

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	POST PRUEBA DE LA FLEXIBILIDAD - PRE PRUEBA DE LA FLEXIBILIDAD
Z	-4,500 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

#### C. Decisión:

El significado asintótico (bilateral) obtenido es 0,000, menor que el nivel de significancia,  $\alpha = 0,05$ , entonces existen razones estadísticas suficientes para rechazar la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna, es decir: El acertijo, como estrategia, influye significativamente en la flexibilidad en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

### 3.2.2.4. Para la hipótesis específica 3:

#### A. Planteamiento de hipótesis:

Ha: El acertijo, como estrategia, influye significativamente en la originalidad en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

Ho: El acertijo, como estrategia, NO influye en la originalidad en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

#### B. Prueba estadística:

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	POST PRUEBA DE LA ORIGINALIDAD - PRE PRUEBA DE LA ORIGINALIDAD
Z	-4,620 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

#### C. Decisión:

El significado asintótico (bilateral) obtenido es 0,000, menor que el nivel de significancia,  $\alpha = 0,05$ , entonces existen razones estadísticas suficientes para rechazar la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna, es decir: El acertijo, como estrategia, influye significativamente en la originalidad en educandos del 1° Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, Ayacucho, 2017.

## **IV. DISCUSIÓN**

Consideramos que la utilización de los acertijos en las sesiones de aprendizaje del área de Matemática, principalmente, influye en el desarrollo del pensamiento lateral de manera que el educando tenga desempeños sobresalientes y por ende mejore sus aprendizajes.

Debido a estos planteamientos investigamos los acertijos y su influencia en el desarrollo del pensamiento lateral en los educandos del Primer Año de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora”, porque consideramos importante que debemos innovar en las estrategias metodológicas para realizar prácticas pedagógicas más significativas y relevantes.

En relación a las pruebas antes de la experimentación y después de la experimentación con respecto al **desarrollo del pensamiento lateral antes y después de la aplicación de los acertijos como estrategia** desarrollo del pensamiento lateral la aplicación de acertijos los resultados según la Tabla N° 02 se refiere antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el desarrollo del pensamiento lateral tenía una media de  $25,3 \pm 6,16$  puntos con una mediana de 23,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo del pensamiento lateral fue de  $65,9 \pm 6,65$  con una mediana de 68,0 puntos (logro destacado). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo del pensamiento lateral de 40,6 puntos.

Estos datos son respaldados con las afirmaciones que los acertijos presentadas como situaciones problemáticas favorece el desarrollo del pensamiento lateral lo que le permite al estudiante asumir el reto de salir del pensamiento vertical y practicar diversas formas de solucionarlas con creatividad puesto que existe un incremento de 40,6 puntos comparando las puntuaciones de las medias.

En relación a las pruebas antes de la experimentación y después de la experimentación con respecto al **nivel de la fluidez en el desarrollo del pensamiento lateral antes y después de la aplicación de los acertijos como estrategia** desarrollo del pensamiento lateral la aplicación de acertijos los

resultados según la Tabla N° 04 se refiere, antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el desarrollo de la fluidez tenía una media de  $09,44 \pm 2,74$  puntos con una mediana de 08,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo de la fluidez fue de  $23,9 \pm 2,15$  con una mediana de 24,0 puntos (logro destacado). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo de la fluidez de 14,46 puntos.

Estos datos son respaldados con las afirmaciones que la utilización de los acertijos como estrategia metodológica permite el desarrollo de la fluidez del pensamiento lateral se da un incremento en las puntuaciones medias en unos 14,46 puntos.

En relación a las pruebas antes de la experimentación y después de la experimentación con respecto al **desarrollo de la flexibilidad del pensamiento lateral antes y después de la aplicación de los acertijos como estrategia** desarrollo del pensamiento lateral la aplicación de acertijos los resultados según la Tabla N° 06 en lo que refiere, antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el desarrollo de la flexibilidad tenía una media de  $08,88 \pm 2,4$  puntos con una mediana de 08,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo de la flexibilidad fue de  $22,8 \pm 2,73$  con una mediana de 23,0 puntos (logro destacado). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo de la flexibilidad de 13,92 puntos.

Estos datos son respaldados con las afirmaciones que la utilización de los acertijos como estrategia metodológica permite el desarrollo de la fluidez del pensamiento lateral se da un incremento en las puntuaciones medias en unos 14,46 puntos.

En relación a las pruebas antes de la experimentación y después de la experimentación con respecto al **desarrollo de la originalidad del pensamiento lateral antes y después de la aplicación de los acertijos como estrategia** desarrollo del pensamiento lateral la aplicación de acertijos los resultados según la Tabla N° 08 se refiere al antes de la aplicación del acertijo, como estrategia, el

desarrollo de la originalidad tenía una media de  $06,96 \pm 1,57$  puntos con una mediana de 06,0 puntos (en inicio). Después de aplicar el acertijo, como estrategia, el desarrollo de la originalidad fue de  $19,2 \pm 2,45$  con una mediana de 20,0 puntos (logro previsto). Comparando las puntuaciones medias, se observa un incremento en el desarrollo de la originalidad de 12,24 puntos.

Estos datos son respaldados con las afirmaciones que la utilización de los acertijos como estrategia metodológica permite el desarrollo de la fluidez del pensamiento lateral se da un incremento en las puntuaciones medias en unos 14,46 puntos.

Cabe señalar que estos resultados se dan porque se aplicó un Módulo Experimental con catorce sesiones de aprendizajes en el Área de Matemática los cuales fueron elaborados cada uno teniendo en cuenta el propósito, sus objetivos e indicadores en base a las dimensiones trabajadas, durante el año 2017 y respaldados por que en la I.E.P. “María Auxiliadora” se viene promoviendo el Enfoque por Competencias que se caracteriza principalmente por la autonomía en los aprendizajes de nuestros educandos y motivar que nuestros educandos desarrollen su pensamiento lateral con la utilización de acertijos hace que estos pongan en práctica sus capacidades y se desenvuelvan con libertad y autonomía en la búsqueda de soluciones creativas.

Finalmente consideramos que esta investigación es un aporte que permitirá contribuir a futuras investigaciones y nuevas estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lateral en nuestros educandos, el MINEDU viene promoviendo el desarrollo del pensamiento lateral o creativo en todas las áreas, la dificultad es que los docentes nunca han recibido como formación inicial las estrategias metacognitivas que se tiene que realizar en las aulas, y poco o nada se preocupan las autoridades educativas por impulsar una educación de calidad que promueva el “aprender a pensar” como eje principal del desarrollo de perspectivas visionarias que apuntan a una sociedad justa. Además, nuestros docentes no tienen iniciativa para conformar e impulsar las comunidades de aprendizaje para mejorar

sus estrategias metodológicas, justificando la falta de tiempo, considero que existen desidia y conformismo, no tienen costumbre de trabajar en equipo.

Entonces es urgente la necesidad de dotar de herramientas mentales a docentes y educandos para que se fortalezcan sus capacidades propias de una sociedad de calidad.

## **V. CONCLUSIONES**

1. En la primera prueba que se aplicó “antes de la experimentación” con respecto al nivel del pensamiento lateral de la aplicación de los acertijos en educandos del nivel secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta, 2017, el dato más significativo es que el 96% de los estudiantes que son 24 educandos presentan un desarrollo del pensamiento lateral utilizando acertijos en el nivel inicio y en la prueba de “después de la experimentación” el 60,0% (15) presentó un desarrollo de pensamiento lateral del nivel logro destacado. En la prueba de hipótesis el significado asintótico bilateral es menor al nivel de significancia, por lo que se acepta la hipótesis alterna, que dice, los acertijos influyen significativamente el pensamiento lateral. Demostrando que la utilización de los acertijos como estrategia es adecuada para promover el desarrollo del pensamiento lateral.
2. Respecto al nivel de la fluidez antes y después de la aplicación de los acertijos en educandos del nivel secundaria de Huanta, 2017, previa a la aplicación de los acertijos, como estrategia, el 88,0% (22) presentaba un desarrollo de la fluidez en el nivel inicio. Después de la aplicación de dicha estrategia, el 72,0% (18) presentó un desarrollo de la fluidez del nivel logro destacado. En la prueba de hipótesis, el significado asintótico bilateral obtenido es menor al nivel de significancia, por lo que, rechazando la hipótesis nula, se puede afirmar que existe influencia significativa de los acertijos, como estrategia, en la fluidez. Resultados que reflejan claramente que la aplicación de los acertijos para desarrollar la fluidez en el pensamiento es adecuada, porque la selección de los ejercicios y/o situaciones problemáticas se realizó teniendo en los indicadores propuestos.
3. Respecto al nivel de la flexibilidad antes y después de la aplicación de los acertijos en educandos del nivel secundaria de Huanta, 2017, previa a la aplicación de los acertijos, como estrategia, el 92,0% (23) presentaba un desarrollo de la flexibilidad en el nivel inicio. Después de la aplicación de dicha estrategia, el 64,0% (16) presentó un desarrollo de la flexibilidad del nivel logro destacado. En la prueba de hipótesis aplicada, el significado asintótico bilateral es menor al nivel de significancia, por lo cual se acepta la hipótesis alterna, los acertijos, como estrategia, influyen de manera significativa en la flexibilidad.

Resultados que reflejan claramente que la aplicación de los acertijos para desarrollar la flexibilidad en el pensamiento es adecuada, porque la selección de los ejercicios y/o situaciones problemáticas se realizó teniendo las necesidades e intereses de los educandos.

4. Respecto al nivel de la originalidad antes y después de la aplicación de los acertijos en educandos del nivel secundaria de Huanta, 2017, previa a la aplicación de los acertijos, como estrategia, el 96,0% (24) presentaba un desarrollo de la originalidad en el nivel inicio. Después de la aplicación de dicha estrategia, el 72,0% (18) presentó un desarrollo de la originalidad del nivel logro destacado. En la prueba de hipótesis desarrollada, el significado asintótico bilateral es menor al nivel de significancia, aceptando la hipótesis alterna, se afirma que los acertijos, como estrategia, influyen significativamente en la originalidad. Resultados que reflejan claramente que la aplicación de los acertijos para desarrollar la originalidad en el pensamiento es adecuada, porque la selección de los ejercicios y/o situaciones problemáticas se realizó teniendo de innovador y/o crear alternativas innovadoras y únicas.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Sugerimos que el Ministerio de Educación fortalezca la propuesta del 2006 en la que publicó fascículos del desarrollo del pensamiento lateral o creativo.
2. La Dirección Regional de Educación debe promover la propuesta y aplicación de proyectos de innovación pedagógica que incentiven la utilización de los acertijos para desarrollar el pensamiento lateral, donde se puedan aplicar a todas las áreas y temas del nivel secundario.
3. La Unidad de Gestión Educativa Local debe promover la puesta de práctica de los proyectos que incentiven la utilización de los acertijos para desarrollar el pensamiento lateral, los que deben ser elaborados cuidadosamente tomando en cuenta el contexto socio-económico de los educandos.
4. Hay la necesidad que en las instituciones educativas se debe articular la teoría con la práctica para facilitar el logro de las competencias y el manejo de la habilidad del pensamiento lateral como base para la creatividad, para formar formando líderes, catalizadores de cambio, ciudadanos dueños de su propio destino.

## **VII. REFERENCIAS**

Centro Nacional de Didáctica. Ministerio de Educación Pública. (2006). *Actividades de pensamiento crítico y creativo*. San José, Costa Rica.

De Bono, E. (2000). *El pensamiento lateral. Manual de la Creatividad*. Argentina. Paidós.

De Bono, E. (2010). *Creatividad*. Argentina. Paidós.

De Bono, E. (2000). *Los seis sombreros para pensar*. Argentina. Paidós

Díaz, G. (2009). *Pensamiento, creatividad e innovación*. Universidad de Nariño-Colombia.

Esteban, E. (2000). *Cómo elaborar proyectos de investigación en educación*. Perú. Grafi Centro.

Fernández, A. (2011). *PREJUICIOS Y ESTEREOTIPOS. Refranes, chistes y acertijos, reproductores y transgresores*. Universidad Autónoma Metropolitana (México). Revista de Antropología Experimental N° 11, 2011. Texto 22: 317-328.

Fernández, B., y León C, M. Á., & García Puerto, A. C. (2017). *El uso de acertijos matemáticos como recurso motivacional en la educación superior*. Revista Conrado, 13(57), 178-184. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/Conrado>

Galvis, A. (2000) *El acertijo y el juego como espacios de aprendizaje creativo*. Ponencia. Univeridad Autónoma de Bucaramanga- México.

González, P., Hernández, B. y Santana, S. (2016/2017). *Programa de Intervención Educativa “Piensa y Siente”* Centro de Inserción Social Mercedes Pinto. Trabajo de Fin de Grado. Departamento de Psicología Evolutiva y de la

Educación. Facultad de Psicología. Universidad de La Laguna (ULL).  
Tenerife- España.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, Lucio. (1998). *Metodología de la Investigación*. México D.F. Editorial Mc Graw Hill.

Hurtado, A. y Cruz, E. (2006). *Pensamiento Lateral y su Relación con el Desarrollo del Aprendizaje Creativo de los Estudiantes de la Unidad Educativa Ruperto Gaibor Olaya del Cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos*. (Tesis de pregrado) Universidad de Babahoyo- Ecuador.

Koszla-szymańska, M. (2001). *Acertijos, adivinanzas y enigmas como materiales de apoyo en la enseñanza de la lengua española*. Instituto de Estudios Ibéricos e Iberoamericanos. Universidad de Varsovia.

Ministerio de Educación. (2007). *Guía para el Desarrollo del pensamiento creativo*. Perú. Segunda edición.

Ministerio de Educación. (2007). *Guía para el Desarrollo del pensamiento crítico*. Perú. Segunda edición.

Nevárez, E. (2003). *El juego y los acertijos como propiciadores de la resolución de problemas matemáticos*. Universidad Pedagógica Nacional. México.

Velasco, L. (2017) *Desarrollo del Pensamiento Creativo Bloque Básico* Compilación Licenciatura en Diseño Gráfico. Universidad de Londres.

Velásquez, A. y Rey N. (2007) *Metodología de la Investigación Científica* Perú. Editorial San Marcos.

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 01

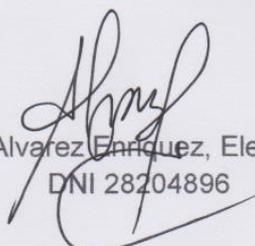


### ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS DE LA UCV

Yo, Dr. Eleodoro Alvarez Enriquez, docente del Área de investigación de la Escuela de Posgrado – Trujillo, con sede en Ayacucho, y revisor del trabajo académico titulado: Los acertijos en el pensamiento lateral en educandos de Educación Secundaria de Huanta. Ayacucho, 2017, de la estudiante **Guzmán Carrasco, Lourdes**; he constatado por medio de la herramienta turnitin, lo siguiente:

Que, el citado trabajo académico tiene un índice de similitud de 23% verificado en el **Reporte de Originalidad del programa turnitin**, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Ayacucho, 22 de enero de 2018.

  
Dr. Alvarez Enriquez, Eleodoro  
DNI 28204896

## ANEXO N° 02

### INSTRUMENTOS

# LISTA DE COTEJO

Apellidos y Nombres del estudiante .....  
Grado y Sección: ..... Fecha: .....

#### DIMENSION 1: FLUIDEZ

N°	INDICADORES	Cotejo			
		1	2	3	4
1	Expone con fluidez de ideas y lo manifiesta a través de un buen vocabulario.				
2	Asume diferentes formas de analizar las cosas y buscar su solución.				
3	Se evidencia que piensa con facilidad y naturalidad.				
4	Expresa y/o escribe la solución con términos comprensibles.				
5	Plantea mayor número de ideas.				
6	Muestra facilidad para encontrar semejanzas y diferencias.				
7	Discrimina con facilidad el todo con sus partes.				

#### DIMENSIÓN 2: FLEXIBILIDAD

N°	Ítem	Cotejo			
		1	2	3	4
1	Actúa proactivamente ante situaciones o elementos nuevos que recién tiene contacto.				
2	Expresa percepciones originales o diferentes a la actitud de asombro.				
3	Reacciona positiva ante situaciones o elementos nuevos que recién conoce.				
4	Produce categorías de asociaciones de manera adecuada.				
5	Adecua sus respuestas al contexto				
6	Responde de manera variada y creativa.				
7	Aborda un problemas desde diferentes perspectivas.				

#### DIMENSIÓN 3: ORIGINALIDAD

N°	INDICADORES	Cotejo			
		1	2	3	4
1	Realiza preguntas relevantes especialmente de carácter científico.				
2	Muestra un comportamiento independiente, individual y autónomo frente a situaciones nuevas o no conocidas.				
3	Plantea respuestas reales y únicas. sobre los problemas planteados desde diferentes ángulos.				
4	Aporta ideas novedosas, diferentes y únicas.				
5	Organiza conceptos con facilidad.				
6	Elabora adecuadamente esquemas.				

<b>Responsable</b>

<b>Directora de la I.E.</b>



### ANEXO N° 03

#### VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

**Validez de la lista de cotejo de pensamiento lateral:**

N°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
<b>FLUIDEZ</b>	P1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0,90	
	P2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0,45	
	P3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	0,63
	P4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0,90
	P5	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	0,28
	P6	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0,33
	P7	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0,88
<b>FLEXIBILIDAD</b>	P8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0,74	
	P9	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	0,28	
	P10	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	0,46
	P11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0,90
	P12	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0,55
	P13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	0,59
	P14	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0,73
<b>ORIGINALIDAD</b>	P15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	0,36	
	P16	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	0,75	
	P17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0,49	
	P18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	0,41	
	P19	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0,50
	P20	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0,50

**Confiabilidad de la lista de cotejo de pensamiento lateral:**

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,888	,898	20

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA 1	22,69	16,896	,884	.	,872
PREGUNTA 2	22,31	17,696	,353	.	,889
PREGUNTA 3	22,56	17,196	,566	.	,880
PREGUNTA 4	22,69	16,896	,884	.	,872
PREGUNTA 5	22,44	18,529	,166	.	,896
PREGUNTA 6	22,69	18,629	,254	.	,889
PREGUNTA 7	22,63	16,517	,860	.	,871
PREGUNTA 8	22,75	17,933	,708	.	,879
PREGUNTA 9	22,63	18,650	,196	.	,892
PREGUNTA 10	22,56	17,862	,379	.	,887
PREGUNTA 11	22,69	16,896	,884	.	,872
PREGUNTA 12	22,63	17,717	,476	.	,883
PREGUNTA 13	22,69	17,829	,537	.	,882
PREGUNTA 14	22,56	16,796	,682	.	,876
PREGUNTA 15	22,63	18,383	,275	.	,890
PREGUNTA 16	22,50	16,533	,702	.	,875
PREGUNTA 17	22,75	18,467	,450	.	,885
PREGUNTA 18	22,69	18,362	,347	.	,887
PREGUNTA 19	22,69	18,096	,442	.	,884
PREGUNTA 20	22,69	18,096	,442	.	,884

**ANEXO N° 04**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**Título:** LOS ACERTIJOS EN EL PENSAMIENTO LATERAL EN LOS EDUCANDOS DEL PRIMER GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MARÍA AUXILIADORA” DE HUANTA - 2017.

**Autora:** Guzmán Carrasco, Lourdes

PROBLEMA	OBJETIVO	MARCO TEÓRICO	HIPOTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cómo influyen los acertijos en el desarrollo del pensamiento lateral en los educandos del Primer Grado de la Institución Educativa “María Auxiliadora” de Huanta - 2017?</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b> ¿Cómo influyen los acertijos en la fluidez en los educandos del Primer Grado de la Institución Educativa “María Auxiliadora” de Huanta ?</p> <p>¿Cómo influyen los acertijos en la flexibilidad en los educandos del Primer Grado de la Institución Educativa “María Auxiliadora” de Huanta?</p> <p>¿Cómo influyen los acertijos en la originalidad para el desarrollo del pensamiento lateral en los educandos del Primer Grado de la Institución Educativa “María Auxiliadora” de Huanta?</p>	<p><b>GENERAL:</b> Establecer la influencia de los acertijos en el desarrollo del pensamiento lateral en los educandos del Primer Grado de la I.E. I.E. “María Auxiliadora” de Huanta</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b> Establecer la influencia de los acertijos en la fluidez en los educandos del Primer Grado de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta 2017.</p> <p>Establecer la influencia de los acertijos en la flexibilidad en los educandos del Primer Grado de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta 2017.</p> <p>Establecer la influencia de los acertijos en la originalidad en los educandos del Primer Grado de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta 2017.</p>	<p>Según Fernández, B. (2017): “Los acertijos no se presentan como un problema con solución obvia y evidente. En cierto sentido, muchos poseen la característica de querer engañar a quien intenta resolverlos. Existe la opinión de que los acertijos conducen a una única solución, pero se han publicado algunos con más de una solución; luego, no se puede ser absoluto en este sentido.” (p. 182)</p> <p>Según González, P. y otros (2017): Pensamiento lateral: solucionar los problemas de manera imaginativa y creativa. buscar soluciones a los problemas que no siguen las pautas lógicas utilizadas normalmente. (p. 36)</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> Los acertijos influyen significativamente en el pensamiento lateral en educandos del 1° Grado de secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. 2017.</p> <p><b>Hipótesis Específicos:</b> Los acertijos influyen significativamente en la fluidez en educandos del 1° Grado de secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. 2017.</p> <p>Los acertijos influyen significativamente en la flexibilidad en educandos del 1° Grado de secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. 2017.</p> <p>Los acertijos influyen significativamente originalidad en educandos del 1° Grado de secundaria de la Institución Educativa Pública “María Auxiliadora” de Huanta. 2017.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> ✓ Acertijos</p> <p><b>Dimensiones:</b> ✓ “Planificación ✓ Desarrollo ✓ Evaluación</p> <p><b>Variable dependiente:</b> ✓ Pensamiento lateral</p> <p><b>Dimensiones:</b> ✓ Fluidez ✓ Flexibilidad ✓ Originalidad</p>	<p><b>DISEÑO:</b> Pre experimental</p> <p><b>TIPO:</b> ✓ Según su finalidad: Aplicada ✓ Según su carácter: Experimental ✓ Según el alcance: Longitudinal ✓ Según su naturaleza: Cuantitativa</p> <p><b>POBLACIÓN:</b> Educandos del Primer Año de Educación Secundaria.</p> <p><b>MUESTRA:</b> Primer Año “A”</p> <p><b>Técnicas:</b> ✓ La experimentación ✓ La Observación ✓ .</p> <p><b>Instrumentos</b> ✓ Plan Experimental ✓ Lista de Cotejo</p>

## ANEXO N° 05

### CONSTANCIA EMITIDA POR LA INSTITUCIÓN QUE ACREDITE LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO



Institución Educativa Pública

JR.RAZUHUILICA N° 920

"María Auxiliadora"

TELEFONO N° 322250

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MARÍA AUXILIADORA" DE LA PROVINCIA DE HUANTA REGIÓN AYACUCHO; OTORGA LA PRESENTE:

## CONSTANCIA

A la Profesora **LOURDES GUZMÁN CARRASCO**, Subdirectora de Formación General de esta Institución, estudiante de Maestría en Docencia y Gestión Educativa, aplicó los instrumentos para la elaboración de Tesis titulada: "LOS ACERTIJOS EN EL PENSAMIENTO LATERAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE HUANTA-2017", en el Primer Grado "A" del nivel de Educación Secundaria, desde el mes de marzo hasta el mes de diciembre durante el año académico 2017.

Se expide el presente documento a petición de la interesada para los fines que estime por conveniente.

Huanta, 18 de enero de 2018.



  
Dra. Mariúz Del Castillo Morales  
C.M. 1028576323  
Directora

**ANEXO N° 06**  
**BASE DE DATOS - PRE PRUEBA**

**RESULTADOS DE LA PRUEBA ANTES DE LA EXPERIMENTACIÓN**

N°	FLUIDEZ							FLEXIBILIDAD							ORIGINALIDAD					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
4	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1
9	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
10	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
11	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1
12	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1
13	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
14	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
19	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
21	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1
24	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
25	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1

- 1 INICIO
- 2 EN PROCESO
- 3 LOGRO PREVISTO
- 4 LOGRO DESTACADO

**POST PRUEBA:**

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DESPUES DE LA EXPERIMENTACIÓN**

N°	FLUIDEZ							FLEXIBILIDAD							ORIGINALIDAD				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19
1	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3
2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4
4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4
5	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3
6	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4
7	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3
8	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4
9	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2
10	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4
11	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4
12	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4
13	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	2	4	3	3	2	3	4	2	3
14	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
15	4	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3
16	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4
17	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3
18	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3
19	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3
20	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	4	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2
22	4	2	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2
23	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4
25	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3

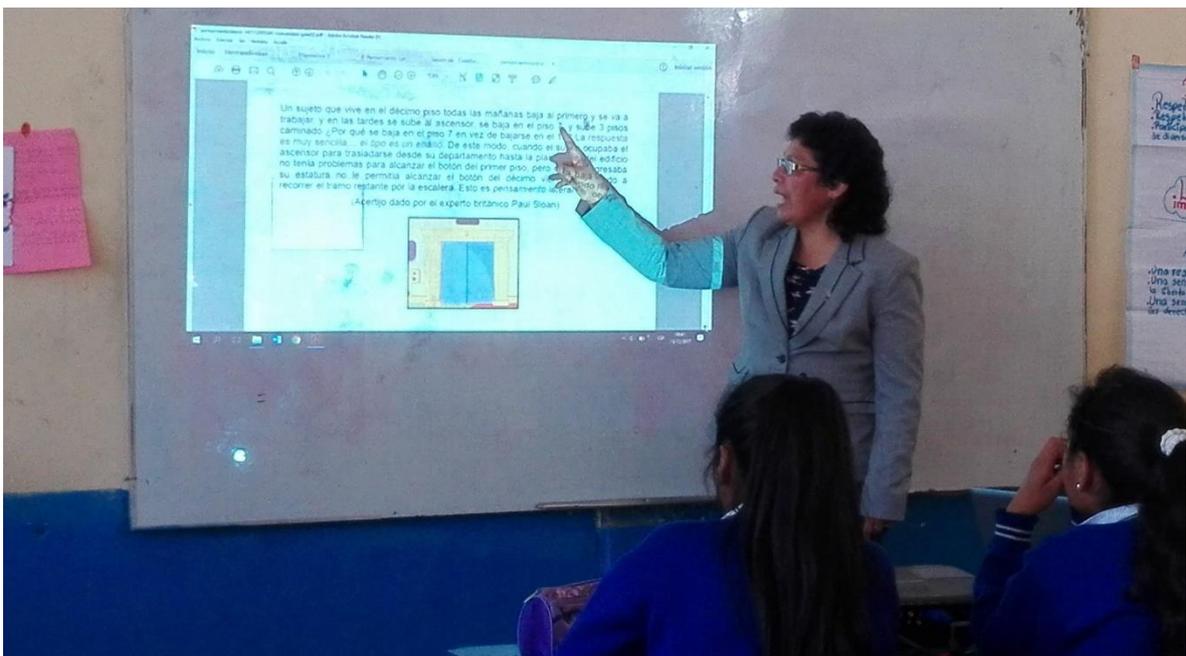
- 1 INICIO
- 2 EN PROCESO
- 3 LOGRO PREVISTO
- 4 LOGRO DESTACADO

## ANEXO N° 08

### EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



INVESTIGADORA DISTRIBUYENDO LA PRUEBA DE “ANTES DE LA EXPERIMENTACIÓN”



INVESTIGADORA EXPLICANDO UN ACERTIJO A LOS ESTUDIANTES DE LA MUESTRA



LA INVESTIGADORA EN LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE “DESPUÉS DE LA EXPERIMENTACIÓN”



EDUCANDOS DE LA MUESTRA EN LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA DEL “DESPUES DE LA EXPERIMENTACIÓN”