



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Relación entre la intuición y la resolución de problemas
de optimización en la Institución Educativa “Mariscal
Castilla” de Tarma en el año 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR:

Br. Amaya Rosales Edison Elmer

ASESOR:

Dr. Bullón Canchanya Ramiro Freddy

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración de la Educación

PERU – 2019

PÁGINA DEL JURADO

Dr. Mucha Hospinal Luis Florencio
Presidente

Mg. Felen Hinostraza Daniel Roque
Secretario

Dr. Bullón Canchaya, Ramiro Freddy
Vocal

DEDICATORIA:

A mis padres Aurelio y Flora.

A mi hija, Rafaela.

Edison.

AGRADECIMIENTO

Claramente, nosotros los docentes, tenemos una inspiración diaria, nuestros niños, quienes con sus distintas formas de actuar, responder, preguntar, infinidad de ocurrencias, nos dan los motivos suficientes, haciendo de nosotros personas útiles a la sociedad y sobretodo nos marcan el camino, el rumbo, hacia un mañana mejor.

A ellos mi reconocimiento, mi lealtad.

El autor.

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Br. Amaya Rosales Edison Elmer; estudiante del Programa de Maestría en Administración de la Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N°21138980, con la tesis titulada: Relación entre la intuición y rigor con la resolución de problemas de optimización en la institución educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.

Declaro bajo juramento que:

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

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

Trujillo, Abril del 2019.



Br. Edison Elmer Amaya Rosales
DNI N°: 21138980

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, ante ustedes presento la Tesis titulada “Relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018”, para establecer el grado de asociación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización.

Realizo esta investigación de acuerdo a los requerimientos establecidos para la obtención de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Maestro en Administración de la Educación.

Seguro de cumplir los requerimientos para la aprobación respectiva.

El autor.

ÍNDICE

| | Pág. |
|--|-------------|
| Carátula | i |
| Página del jurado | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimiento | iv |
| Declaración jurada | v |
| Presentación | vi |
| Índice | vii |
| Índice de tablas | ix |
| Índice de figuras | x |
| RESUMEN | xi |
| ABSTRACT | xii |
| I. INTRODUCCIÓN | 13 |
| 1.1. Realidad problemática | 13 |
| 1.2. Trabajos previos | 15 |
| 1.3. Teorías relacionadas al tema | 22 |
| 1.4. Formulación del problema | 41 |
| 1.5. Justificación del estudio | 41 |
| 1.6. Hipótesis | 43 |
| 1.7. Objetivos | 43 |
| II. METODO | 45 |
| 2.1. Diseño de la investigación | 45 |
| 2.2. Variables, Operacionalización | 46 |
| 2.3. Población y muestra | 49 |
| 2.4. Técnicas e Instrumentos recolección de datos, validez y confiabilidad | 51 |

| | |
|---|----|
| 2.5. Métodos de análisis de datos | 51 |
| III. RESULTADOS | 54 |
| IV. DISCUSIÓN | 65 |
| V. CONCLUSIONES | 67 |
| VI. RECOMENDACIONES | 69 |
| VII. REFERENCIAS | 70 |
| ANEXOS | 73 |
| Anexo N°01: Matriz de consistencia | |
| Anexo N°02: Instrumentos | |
| Anexo N°03: Validez de los instrumentos | |
| Anexo N°04: Constancia emitida por la institución que acredita la realización del estudio | |
| Anexo N°05: Base de datos | |
| Anexo N°06: Evidencias fotográficas | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1: Distribución de frecuencias de la variable Intuición en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma. | 54 |
| Tabla 2: Distribución de frecuencias de la variable problemas de optimización en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma. | 55 |
| Tabla 3: Distribución de frecuencias de la variable intuición, en su dimensión emocional en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma. | 56 |
| Tabla 4: Distribución de frecuencias de la variable intuición, en su dimensión mental en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma. | 57 |
| Tabla 5: Distribución de frecuencias de la variable intuición, en su dimensión psíquica en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma. | 58 |
| Tabla 6: Coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre las variables Intuición y Resolución de problemas en los niños de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018. | 60 |
| Tabla 7: Coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre las variables Intuición en su dimensión Emocional y Resolución de Problemas en los niños de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018. | 61 |
| Tabla 8: Coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre las variables Intuición en su dimensión Mental y Resolución de Problemas en los niños de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018. | 62 |
| Tabla 9: Coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre las variables Intuición en su dimensión Psíquica y Resolución de Problemas en los niños de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018. | 64 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1: Distribución de frecuencias de la variable Intuición en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma | 55 |
| Figura 2: Distribución de frecuencias de la variable Resolución de Problemas en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma | 56 |
| Figura 3: Distribución de frecuencias de la variable Intuición, en su dimensión emocional en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma | 57 |
| Figura 4: Distribución de frecuencias de la variable Intuición, en su dimensión mental en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma | 58 |
| Figura 5: Distribución de frecuencias de la variable Intuición, en su dimensión psíquica en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma | 59 |

Relación entre la intuición y la Resolución de Problemas de Optimización en la
Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el 2018

RESUMEN

El presente estudio titulado “Relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018”, cuya hipótesis general es: Existe relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018, Objetivo general: Determinar la relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en la Institución Educativa “Mariscal Castilla de Tarma en el año 2018.

El tipo de investigación es el descriptivo, aplicado, prospectivo y transversal. Las variables de investigación son: la Intuición y los Problemas de optimización.

El nivel de investigación corresponde al descriptivo correlacional. La población es de 72 niños del sexto grado “A”, “B” y “D” de educación primaria de la Institución Educativa N° 31516 “Mariscal Castilla de Tarma. La muestra es de 60 niños, fue elegida de forma probabilística a través de muestreo aleatorio simple. Para el recojo de la información se empleó la técnica de la observación, usando, para este caso, la lista de cotejo como instrumento de medición de la variable intuición y la técnica de la interrogación a través de una prueba de desarrollo, para luego usar otra lista de cotejo y evaluar los resultados de la variable resolución de problemas.

El resultado indica que existe relación significativa entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en la institución educativa “Mariscal Castilla” de Tarma, con un nivel de significancia de 0,00 y un grado de correlación de 0,794; una correlación positiva muy fuerte.

Palabras claves: La intuición y problemas de optimización.

Relationship between intuition and the resolution of optimization problems in the Educational Institution "Mariscal Castilla" of Tarma in 2018

ABSTRACT

The present study entitled "Relationship between intuition and solving optimization problems in the Educational Institution" Mariscal Castilla "of Tarma in 2018", whose general hypothesis is: There is an relationship between intuition and the resolution of optimization problems in "Mariscal Castilla" Educational Institution of Tarma in 2018, General Objective: Determine the relationship between intuition and the resolution of optimization problems in the Educational Institution "Mariscal Castilla de Tarma in the year 2018.

The type of research is descriptive, applied, prospective and transversal. The research variables are: Intuition and optimization problems.

The level of investigation corresponds to the descriptive correlational. The population is of 72 students of the sixth grade "A", "B" and "D" of primary education of the Educational Institution N ° 31516 "Mariscal Castilla de Tarma. The sample is of 60 students, was chosen probabilistically through simple random sampling. To collect the information, the observation technique was used, using, for this case, the checklist as an instrument for measuring the intuition variable and the interrogation technique through a development test, to then use another checklist and evaluate the results of the problem resolution variable.

The result indicates that there is a significant relationship between intuition and the resolution of optimization problems in the "Mariscal Castilla" educational institution in Tarma, with a level of significance of 0.00 and a degree of correlation of 0.794, a very strong positive correlation.

Keywords: Intuition and optimization problems.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La intuición y la relación que existe con la resolución de problemas de optimización en nuestra sociedad actual adquiere profunda relevancia a partir de los resultados de la ECE 2016, la cual de acuerdo a la UMC, solo un 34,1% de niños de 2° de primaria y solo un 25,2% de niños de 4° grado de primaria tienen un aprendizaje satisfactorio en matemática; mientras que en el caso de los niños de 2° de secundaria solo el 11.5% tiene el nivel satisfactorio o esperado. Estas cifras, al margen de la posición que ocupa la región Junín o la provincia de Tarma en relación a esa o a los resultados nacionales, resulta, por lo menos, preocupante.

Estamos, si se quiere, atravesando, en nuestro país, por una etapa de consolidación de estrategias y propuestas curriculares que coadyuven a mejorar el grado o nivel de mejora de los aprendizajes en la matemática. Se ha adoptado un enfoque de resolución de problemas para este propósito. Y es precisamente aquí donde recae la significación de estudios que colaboren con el incentivo de estrategias matemáticas validas como el de la presente investigación.

Dentro de este contexto, la educación actual propone diversas formas, variadas estrategias de enseñanza y aprendizaje; sin embargo estas, en muchos casos, no están bien dirigidas o simplemente son

producto de la improvisación o la falta de investigación.

En ese sentido, requerimos propuestas serias que aterricen en verdaderos paradigmas que promuevan estilos de enseñanza y aprendizaje, propios y consensuados. Dentro de este concepto cabe la idea de optar por problemas de optimización ya que estas regulan y potencian la creatividad y el razonamiento óptimo de los niños y las niñas tanto del nivel primario, secundario e incluso niños del nivel superior.

Por otro lado la intuición, concepto reducido en nuestra sociedad, toma vital importancia tanto por su raíz genética como por su inmensa posibilidad de ser activada de formas simples y hasta naturales, debido a su propia esencia, la cual en muchos casos, la mayoría de ellos, no necesitan ser enseñadas ni aprendidas, sino activadas de formas sutiles. Por supuesto no se trata de sacralizar la intuición ni de satanizar el rigor científico. Considero que ambas son importantes, pero solo en la medida que sean aplicadas con desarrollo pleno de la creatividad y el razonamiento.

La sociedad exige, prioriza el desarrollo del rigor científico, entendido en esta investigación como la memorización de fórmulas, algoritmos, artilugios, técnicas matemáticas, la resolución de ejercicios, etc. Esto explica la existencia de infinidad de academias preuniversitarias, consorcios educativos que juegan con la desesperación de los niños y jóvenes que optan por carreras universitarias o técnicas.

El Ministerio de Educación ha propuesto una educación por competencias, un saber actuar ante diversas situaciones y contextos, que no necesariamente priorizan la rigidez de las fórmulas matemáticas al momento de enfrentar situaciones problemáticas reales o simuladas, sino que optan por un análisis inicial de la situación en base a nuestra comprensión y a la generación de múltiples estrategias de solución.

Finalmente, debo agregar que los problemas de optimización, que trato en el presente trabajo, son aquellos que, por su naturaleza, están presentes en nuestra vida diaria. Esto facilita, a mi parecer, la viabilidad y relación directa con el campo educativo, ya que trata de elecciones que

nosotros realizamos constante y diariamente, como decidir que ropa usar, que camino elegir, ir a pie o en bus hacia algún lugar, etc. Para tomar esas decisiones no usamos formulas ni algoritmos. Simplemente utilizamos nuestra experiencia y nuestro sentido común. (Uldarico Víctor, 2008, pág. 1)

De acuerdo con esto podemos afirmar el hecho de que, y en esto se coincide con la propuesta del MINEDU, no necesariamente vamos a requerir de refinados procesos algorítmicos para solucionar problemas de la vida cotidiana y que aunque de pronto no encontremos la respuesta correcta pues siempre en nuestras decisiones va a primar la experiencia que llevamos con nosotros.

1.2. Trabajos previos

Internacional:

Tenemos a (Bejarano Garcia, 2016, pág. 2), cuyo trabajo desarrollado en la Universidad Complutense de Madrid, tesis doctoral, cuyo título es: La intuición creadora implicaciones y aplicaciones en la educación creativa.

El tema que motiva la presente tesis se centra en el concepto de la intuición en el campo de la creatividad aplicada. Por ello, la investigación indaga en los mitos de la intuición en los procesos de creación y se encamina hacia la elaboración de posibles aplicaciones en el campo de la didáctica creativa, concretamente en el campo del acompañamiento a los profesores. De manera que el estudio, en su marco teórico, se establece como una revisión panorámica del término intuición, su naturaleza mítica, y su potencial e implicación en los contextos de resolución y generación de problemas. Asimismo, el contenido de la tesis explora la invisibilidad que la intuición ha sufrido a lo largo de la historia de cómo se generan los aprendizajes en el área de la creación y en el ámbito educativo, redefiniendo su significado. De igual modo, se cuestiona la descontextualización del cuerpo, como organismo complejo, en los discursos de la enseñanza creativa y de creación de didácticas, para la creatividad, señalando como causa la perseverancia de una visión dualista de comprender el conocimiento y su realidad práctica, amplificando el uso

del raciocinio y desplazando las cualidades innatas. Nuestro planteamiento teórico discurre en la práctica resolviendo que la intuición lejos de ser una vertiente mística del mito creativo, se comporta como un catalizador en cuyo movimiento permite conectar lo inusual o acceder a información inesperada con la que construir nuevas representaciones de la realidad, así como prever nuevas experiencias y conectar con la cualidad esencial de los individuos, mejorando, con ello, la relación talento-aprendizaje. Será en este punto dónde, tomando su carácter creador, la intuición será adoptada como herramienta válida y analizada en el territorio de la toma de decisiones.

Así pues, bajo un paradigma ecosistémico, el marco empírico de la investigación explora en la experiencia intuitiva analizando un modelo metodológico propio, de carácter adaptativo basado en la dinámica intuitiva, a fin de indagar en aquellos procesos en los que se ven involucrados cuerpo- intuición-creatividad. La investigación acción y la investigación basada en las artes, experimenta con otras maneras de comunicación datos, ofreciendo como resultado una serie de ortografías.

Para llevar a cabo tal proyecto, fueron consultadas varios tipos de fuentes, entre las que se incluyen fuentes de primera y segunda mano, así como literatura general, de divulgación científica y prensa no especializada. En este sentido, la gama bibliográfica recopilada y analizada puede concentrarse en cuatro categorías de estudio: creatividad aplicada, intuición, educación y aprendizaje experiencial así como corporeidad. Hemos revisado las ideas y discursos relevantes sobre el tema en los autores principales que lo abordan de una u otra manera, así como las investigaciones relacionadas acontecidas en la contemporaneidad. No obstante, los autores que hemos consultado se pueden dividir en dos grupos, aquellos respetados y consagrados por el ámbito y otros de menor autoridad o no tan considerados, como muchas voces femeninas, pero que hemos decidido incluir y revisar.

Finalmente, después de haber revisado todas las respuestas obtenidas, este trabajo tiene como conclusión principal que la práctica

didáctica que incorpora el cuerpo como vehículo en la comprensión del flujo intuitivo, permite fomentar una actitud de no dualidad frente a la actividad creativa así como mejorar los procesos de aprendizaje, unificando la tríada mente-cuerpo-corazón y constituyendo por ello, un eslabón pendiente en la elaboración de didácticas flexibles, dónde la intuición se vuelve o equivale como un instrumento válido y eficaz para la fluidez creativa.

Asimismo, (Ramirez Garcia, 2016, pág. 25), en su investigación realizada en la Universidad Complutense de Madrid, para optar el grado de Doctor, titulada: “Desarrollo de conocimientos matemáticos informales a través de resoluciones de problemas aritméticos verbales en primer curso de educación primaria”

Dicha investigación tiene la intención de estudiar el avance de los aprendizajes no formales (intuitivos) mediante el estudio de las estrategias usadas por los niños en la resolución de problemas aritméticos verbales.

Se ha programado y diseñado talleres de resolución de problemas formado de 25 sesiones, durante una semana. Estos problemas fueron elaborados a través de cuentos escritos en el salón de clase.

El recojo de datos se realizó mediante entrevistas individuales desarrolladas en el aula, luego grabadas en video o registradas en un instrumento.

Asimismo (Encarnacion Rodriguez, 2015, págs. 20,21,22) con su tesis titulada: “El desarrollo de la competencia matemática a través de tareas de investigación en el aula”. Para optar el grado de doctor en la UNED Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Nos refiere que el trabajo desarrollado se orienta a buscar respuestas a uno de los más grandes retos de la escuela, las programaciones que promuevan la mejora de los aprendizajes matemáticos en los alumnos del primer ciclo. El autor propone que para lograr ese objetivo se debe contar con tres procesos básicos: la organización y diseño de las programaciones de aula, su puesta en práctica y el análisis de los resultados. Por esta razón el trabajo hace hincapié en los aspectos teóricos y metodológicos.

Para esto en este trabajo se profundiza en los modelos metodológicos y teóricos que direccionan y promueven la generación de procesos de pensamiento inductivo y deductivo imprescindibles para el afianzamiento de las competencias matemáticas.

De mismo modo, otra de las metas del trabajo ha sido incluir a las familias en la transformación de la escuela. Para esto se han creado distintas situaciones de participación para las familias que han hecho que los padres se informen y concienticen con las nuevas formas de enseñar y aprender.

La metodología basada en la Investigación-Acción, que aplica la autora, según su propia opinión, ha permitido relacionar de forma crítica los aportes de la ciencia y de la acción educativa, con el objetivo de encaminarlos hacia la producción de conocimiento.

En conclusión, este trabajo de investigación tiene el objeto de aportar a los niños de primer ciclo de primaria el aprendizaje y sobretodo el uso de las matemáticas a través de tareas o proyectos de investigación con el fin de proponer formas diferentes de enseñar distintas a los modelos tradicionales mecánicos y rutinarios basados solo en la aplicación ciega de algoritmos.

(Jairo Camejo, 2013, págs. 36,37,38), en su estudio realizado en la Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario de Bogotá Colombia, tesis de grado, cuyo título es: ¿Es la intuición un método para la toma decisiones gerenciales?

Este trabajo muestra las opiniones de un conjunto de administradores que ostentan el cargo de Gerentes Generales o Gerentes de área en relación a la idea de que las determinaciones a ese nivel de autoridad tiene una base intuitiva.

También se estimó el abarcar a trabajadores que ocupan puestos de gerente, que posean un mínimo de dos años de trayectoria en este cargo. Se encuestó a 43 gerentes de nivel alto y medio, 11 Gerentes Generales, 4 Subgerentes, 27 Gerentes de Área y 1 Vicepresidente.

Dentro de las conclusiones destaco la importancia que manifiesta el autor en relación a la afirmación de que a pesar de que en el trabajo no se logra identificar una inclinación alta respecto a las variables de estudio, el autor precisa que en el ámbito del estudio llego a encontrar las evidencias de una toma de decisiones que se podría denominar “intuitiva”, a la que las personas exitosas dentro de distintos sectores de las organizaciones y secciones económicas atribuyen el haber conseguido posicionarse cuando le dieron la debida importancia a emociones, pálpitos, sentimientos para decidir el camino a seguir en una etapa vital de su existencia.

Nacional:

(Cruzado Quispe, 2018) En su estudio titulado: “Problemas de optimización mediados por el geogebra que movilizan el concepto de derivada de funciones reales en niños de ingeniería”, para lograr el grado de Magister, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, trata de explicar la importancia de los problemas de optimización. Este estudio tuvo como finalidad analizar de qué forma los jóvenes de las distintas especialidades de ingeniería coordinan registros de representación semiótica al resolver problemas de optimización.

La relación que encuentro con nuestra investigación radica en una de las recomendaciones de Cruzado, la que promueve investigar sobre problemas de optimización ya que, según sus propias palabras, son muy necesarias tomarlas en cuenta debido a su arraigo en las ciencias básicas, en las ingenierías, las carreras de administración, las de economía, entre otras. Esto porque, de una forma casi natural las usamos en nuestra vida diaria ya que simplemente en todo momento o circunstancia las personas tratamos de encontrar las mejores formas posibles de solucionar óptimamente situaciones o problemas que se nos presentan; es decir, estamos permanente lidiando con este tipo de problemas, a veces quizá hasta sin darnos cuenta, con este tipo de problemas más conocidos como las de optimización.

Asimismo, (Palomino Lopez, 2018), en su Tesis para optar el grado académico de: Maestra en Educación con Mención en Docencia y Gestión

Educativa, titulada: “Actitud hacia la matemática y resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal de los niños de primaria, Villa El Salvador, 2018” nos presenta un estudio de tipo básica, de diseño no experimental, transversal – correlacional. Este trabajo tuvo como objetivo hallar la relación entre la actitud hacia la matemática y la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal.

Destaco la relación directa y significativa que existe entre la actitud y la resolución de problemas que el autor establece en una de sus conclusiones, ya que justamente es una de las motivaciones de mi investigación.

También tenemos a (Tanta Tanta, 2018, pág. 12), con la investigación titulada “Pensamiento creativo y resolución de problemas matemáticos en niños del tercero de secundaria de la Institución Educativa 7228, Villa El Salvador, 2018”, para optar el grado de Maestro en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa.

Este trabajo se propuso el fin de encontrar la relación que existe entre pensamiento creativo y capacidad de resolución de problemas matemáticos.

La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básico y diseño correlacional. La población estuvo conformada por 153 niños del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa 7228 ubicado en el distrito de Villa el Salvador de la región Lima Metropolitana. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para recolectar los datos fue el cuestionario.

Los resultados obtenidos por el autor señalan que existe relación positiva media entre pensamiento creativo y capacidad de resolución de problemas matemáticos. Esto implica que a mayor pensamiento creativo mayor capacidad para resolver problemas matemáticos.

Local:

(Guevara Gamarra, 2017, págs. 66,67), en su tesis para obtener el grado de Magister en Educación: Enseñanza Estratégica, en la Universidad del

Centro, titulada Estrategia de Polya en la solución de problemas matemáticos en alumnos de secundaria de las instituciones educativas de Acolla, intenta ubicar los efectos que produce la aplicación de la estrategia de Polya en la solución de problemas matemáticos en los niños del primer grado de educación secundaria de las instituciones educativas de Acolla. Al desarrollar el trabajo de estudio, el autor uso el método experimental con un diseño cuasi experimental con dos grupos no equivalentes y con grupo control. Su estudio fue de tipo aplicado, de nivel tecnológico. Participaron los 58 niños del nivel secundario, a quienes se les aplicó las pruebas pedagógicas de entrada y salida.

Los resultados del trabajo nos señalan que la estrategia en mención logra buenos resultados para la comprensión y resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer grado de secundaria. Esto significa que existe una alta injerencia de las metodologías o estrategias.

(Dionisio Osores, 2017, págs. 63,64,65), en su tesis titulada: “Historias heurísticas y resolución de problemas matemáticos en niños del nivel secundario de la provincia de Huancayo”, para optar el grado de Magister en Educación, plantea el propósito de encontrar el grado de influencia de las historias heurísticas en la resolución de problemas matemáticos.

Se aplicó para este caso el diseño metodológico de tipo cuasi experimental con cuatro grupos diferentes con pre y pos prueba.

El autor uso para la aplicación de su trabajo las pruebas pedagógicas.

La principal conclusión del trabajo nos precisa que existe una relación positiva entre las variables principales del estudio. Es decir las historias heurísticas influyen en la resolución de los problemas matemáticos.

Del mismo modo, destaco las sugerencias propuestas:

1. En las escuelas debemos proponer, aplicar y evaluar proyectos o programas educativos relacionados con el manejo de estrategias que eleven la comprensión y la resolución de problemas matemáticos y que estos sean aplicados en la vida diaria.
2. Las historias heurísticas, relacionadas a la vida común y normal de

los niños y niñas, deben ser una opción asumida como una estrategia de inicio para el niño en la decodificación de los problemas matemáticos.

3. En el área de matemática se debe enfatizar y promover el uso de historias heurísticas que motiven la principal fase de la resolución del problema: la comprensión.

1.3. Teorías relacionadas al tema

A continuación realizo las precisiones necesarias relacionadas con las definiciones de intuición:

En la mayoría de los casos el término “intuición” es identificada como una facultad pre racional (intuición sensible); en otros casos, una aptitud supra racional (intuición pura, intuición de esencias, intuición mística); y en otros casos se entiende como una variedad de la razón (intuición intelectual).

Los expertos aun no coinciden en el significado apropiado para la “intuición”. A la filosofía le ocupa el estudio de este concepto relacionado como una facultad de la mente humana que se diferencia en la misma medida de la sensibilidad como de la razón y que forma un tipo de conocimiento propio de cada persona.

Personalmente considero que, y esto lo digo desde mi perspectiva profesional al tratar a niños y padres de familia de diversos lugares, no son pocas las personas que están convencidas de que, como ellos lo llaman el sexto sentido, realmente existe y existe por el mismo hecho de que hay muchas pruebas de ello. Generalmente se cree que cuando una madre siente una corazonada, esta es por algo. Algo malo quizá. Que cuando estamos en dudas respecto a un viaje, y a veces lo hacemos, pues simplemente nos va mal. O cuando compramos una tarjeta para la lotería y nos solicitan escribir números colocamos las fechas especiales que en ese momento consideramos nos dará suerte. Esto lo sé por las innumerables historias y anécdotas que los niños traen a la escuela.

Sin embargo, en esta investigación, no nos detendremos en esa

intuición básica o elemental. No basta para tratar de definir exactamente lo que pasa en las personas cuando tienen que tomar decisiones mayores a un simple presentimiento. Necesitaba ahondar más en este tema, ya que la idea era encontrar una línea base para considerar a la intuición como una forma de pensamiento innato que sería capaz de entrar en competencia con el rigor científico o matemático en este caso.

En esas circunstancias, al analizar la bibliografía existente al respecto, encontré alentadoras teorías acerca de lo que quería plasmar en esta investigación. La intuición ha formado parte ya de investigaciones anteriores e incluso ha sido materia de trabajos prolijos. Una de estas investigaciones nos sugiere profundizar el tema. Es más propone formas de trabajar el tema en la escuela a través del área de la matemática. Nos señala trabajarla en la escuela como una forma de ayudar a los niños y niñas a mejorar sus aprendizajes con la matemática y partir de allí con las demás áreas.

Por otro lado mi experiencia en el trabajo de la intuición con los niños de educación primaria también me marcó un derrotero. En educación primaria encontraremos con mucha facilidad a una parte de los niños que logran desarrollar aprendizajes no convencionales con cierta facilidad, es decir, son capaces de resolver problemas de contexto con gran facilidad e incluso sin haber recibido las nociones fundamentales para ello. A esta forma de pensamiento la comparo con la de una intuición práctica. ¿Qué les lleva a los niños a que la posean? Pues la respuesta la encuentro en el mismo contexto. Resulta que

Estos niños tienen, dependiendo de sus habilidades, más contacto, o debería decir mayores formas, y esto los hacen de forma impensada sin intención, de interactuar con la realidad inmediata, con compra y venta, con textos, con animales, con plantas, en fin la lista es larga. Considero que esta experiencia hace que tengan mayor tino al momento de lidiar con otro tipo de aprendizajes. Esta es la intuición que los ayuda a tener respuestas. Esta es la que propongo, al igual que otros autores, a trabajar en las escuelas pero sin descuidar la formalidad que está inmersa en la

curricula. La idea es partir de este tipo de experiencias para ayudar a educar su intuición, a reconocerla y a manejarla adecuadamente de tal forma que sea una forma de estrategia para mejorar los aprendizajes de los niños.

Pero la idea no solo es aplicarla en la educación primaria. Las pretensiones, incluso lo dicen las investigaciones, es usarla en la secundaria y por supuesto en la educación superior.

En el campo científico, por contraposición, se considera principalmente el conocimiento deducido. Los científicos no creen en una aprehensión inmediata de las ideas preexistentes ni de la evidencia súbita y segura, sino en construcciones más o menos rápidas y en inferencias veloces y fragmentarias. (Bunge, 1965, pág. 3)

Pero cuando se trata de los procesos de nuestra toma de decisiones, no puede haber duda de que todos tomamos muchas decisiones “intuitivamente”. Es decir, podemos imaginar que poseemos experiencias de hábitos e toma de decisiones por intuición, de las que nos servimos muchas veces a diario. Por ejemplo, ¿Cómo hemos decidido la ropa que nos íbamos a poner hoy?, ¿Qué prenda, y porque?, ¿Por qué saludamos automáticamente a una persona con quien nos encontramos en el trabajo, pero dudamos antes de hablar con otra? Y así sucesivamente. En otras palabras permanentemente estamos tomando decisiones sobre lo que se podría llamar una base intuitiva. Son unas decisiones que nos pueden parecer correctas, pero que nos es difícil explicar la forma y porque actuamos como lo hicimos.

Nos daremos cuenta que nuestras intuiciones afectan a la mayoría de las pequeñas decisiones que tomamos a diario. Pero, nuestras intuiciones poder dañar también la forma como conceptualizamos y abordamos las decisiones al menos de dos formas importantes. La primera es como nos podemos sentir acerca de las cuestiones subyacentes, aunque no seamos capaces de articular estos sentimientos; la segunda es la forma en que planteamos los problemas. (Hogarth, 2001, pág. 12)

(Morano, 2011), por su parte, nos sugiere una cuestión y argumenta

sobre esta: ¿En algún momento les ha ocurrido que cuando iban a decidir sobre algo diferente a lo que inicialmente habían ya determinado y no hicieron caso a este cambio repentino en su decisión, al final resulta que tenían la razón? Pudo ser un accidente, un robo, un huayco, u otra cosa, pero cuando nos percatamos de ello decimos: “¡Yo sabía que tenía que irme por el otro lado!”.

Cuando nos ocurre eso, justamente, estamos frente a nuestra intuición hablándonos, sin embargo como no tenemos la costumbre de oírla, generalmente no le hacemos caso.

Identificar y reconocer nuestra intuición nos da la opción de poder usar una gran herramienta para poder tomar óptimas determinaciones, libres de prejuicio y sin la carga emocional que por lo general tienen nuestras acciones. Sin embargo aprender a reconocerla no es sencillo, principalmente porque nunca nos han enseñado a usarla o simplemente nunca lo hemos puesto en práctica.

Nuestra intuición es el primer ruido que se nos presenta en la mente cuando necesitamos decidir algo.

Generalmente el significado o el concepto de la intuición se confunden con otro tipo de habilidades que tenemos como seres humanos, lo que al final limita de poder usarla de forma efectiva en las decisiones que tomamos en nuestra vida diaria.

Básicamente estamos entrenados para desarrollar nuestra vida desde la lógica mental, una herramienta muy importante, pero, hay una sabiduría que va mucho más allá de eso, pura y libre de juicios la que podemos utilizar con simplemente quererla usar.

Sin embargo como generalmente no podemos o no queremos reconocer algo que nunca hemos conocido, mencionare a continuación las ideas que tengo en relación a lo que no es la intuición:

- La intuición no nace en nuestra mente, es experiencia que subyace desde otra parte de nuestra existencia.

- La intuición no es la voz del cuerpo, pero se podría manifestar a través del.
- Las emociones o las corazonadas no son intuición.

Pero como se dijo, la intuición es el primer zumbido que se nos presenta en la cabeza cuando intentamos decidir, significa tener la seguridad plena de algo por sobre las razones o el conocimiento que va más allá de simple lógica.

Identificar o aprender a reconocer ese zumbido es una cuestión de practicidad, ya que se suscita sólo por unos microsegundos antes de que la mente inicie su funcionamiento y el proceso lógico comience a operar, al que estamos muy acostumbrados.

En ese sentido para poder acceder a nuestra intuición debemos aprender apagar nuestros razonamientos predisuestos o prejuicios, o por lo menos a manejarla, de la misma forma que es imprescindible tener plena consciencia de nuestras emociones y de nuestro cuerpo en el momento en que queramos usarla.

Nuestra intuición es aquella sabiduría a la que podemos acceder que está fuera del tiempo y el espacio en el que vivimos, es contacto espiritual con nuestra esencia y la posibilidad de actuar desde ahí, pero sin ser impulsivos.

Finalmente es necesario señalar que la intuición no es la misma en todas las personas. No se opera igual en todas. Cada ser humano debe aprender de qué manera identificar esa voz interna y como se presenta, en que circunstancia.

(Piaget, 1950), en relación a la intuición nos dice que los niños menores de siete años al preguntarles algo no tienen la capacidad de sustentar o explicar sus respuestas y también tienen la dificultad de reconstruir la manera como han llegado a esas respuestas. De acuerdo a esto un niño de 4 a 7 años no sabe definir los conceptos que emplea y se limita a designar los objetos o a definir por el uso, a partir de una especie de doble influencia entre el finalismo y de la dificultad de justificación.

El niño de esa edad no ha desarrollado aun su verbalidad y su campo es la manipulación y la acción. Se identifican dos aspectos primordiales: - una inteligencia "practica" por decirlo así; y un pensamiento que tiende al conocimiento en el campo netamente experimental.

El niño menor de 7 años es pre lógico y reemplaza la lógica por el mecanismo de la intuición, que según Piaget, es una simple interiorización de las percepciones y movimientos en forma de imágenes representativas y de "experiencias mentales" que prolongan los esquemas sensorio-motores sin coordinación racional.

De acuerdo con Piaget, la intuición se relaciona, sobretodo en la primera infancia con los niños menores de 7 u 8 años. Ya que es en esta edad que se pone de manifiesto. Porque aún no han desarrollado pensamientos superiores. Lo que entiendo es que con la madurez desaparece la intuición según él. Contrario a esta idea, en esta investigación creemos que la intuición no desaparece, al contrario se fortalece con las experiencias que día a día asumimos y enfrentamos. Por eso me propongo encontrar esa intuición en los niños de la educación primaria, en este caso, en los de sexto grado.

Cuando nos referimos a la intuición, en realidad encontramos a muchos autores que hablan del tema. Uno de ellos es Damasio, quien nos explica acerca de la intuición humana. Él nos dice que cuando necesitamos o requerimos tomar una decisión se activan en nuestra mente imágenes asociadas a la circunstancia que nos acontece en ese instante y que sin querer esas imágenes se encargan de reactivar nuestros recuerdos dolorosos o alegres con los cuales nos basamos para decidir. Paralelamente en otras circunstancias todo este proceso ocurre de forma inconsciente probando en nosotros una inclinación por una u otra preferencia. A esto le llamamos intuición y por lo general no sabemos justificar el porqué de nuestra actuación.

Entonces la intuición no sería otra cosa que un mecanismo que actúa a espaldas de nuestra conciencia ayudándonos a elegir y revisar las diferentes opciones que se nos presentan en ese instante.

De acuerdo a ciertos estudios desarrollados en la década del 80 y 90 respecto a la trabajo de médico, empresario y enfermeras, estos demostraron que aquellos profesionales que tienen más tiempo de ejercer la profesión eran mucho ms intuitivos respecto a aquellos que llevaban haciéndolo poco tiempo, Es más, esas corazonadas extraña vez les fallaba.

Damasio sostiene que al tener experiencias distintas o muy complejas, estas experiencias nos graba una cantidad de datos que luego podemos usarla para tomar decisiones acertadas. No se trata de una cuestión de azar. Todas esas experiencias que se marcan en nuestra conciencia son aquella que han representado son aquellas que de alguna forma nos ha marcado y han impregnado algún sentimiento o en todo caso nos ha servido de ejemplo o reflexión.

Después estas mismas impresiones influyen en nosotros a través de la toma de decisiones inconscientes que ciertamente puede llegar a ser muy fuertes dependiendo de nuestro entrenamiento o incluso dependiendo de nuestra personalidad o de nuestras creencias.

En relación a La Resolución de problemas, (Uldarico Víctor, 2008) manifiesta su parecer acerca de la constante búsqueda de teorías acerca de la resolución de problemas y pone de manifiesto la razón de que los matemáticos estén en constate dedicación y búsqueda de nuevas formas de afrontar la resolución de problemas tanto en la enseñanza como en el aprendizaje del área en mención, ya que la resolución de problemas es esencial y no solo en el área respectiva sino que abarca a las otras áreas de la educación como la comunicación o el personal social. Aquí también se habla de que la realidad misma, el quehacer diario, son la fuente de los problemas. Esta realidad de forma constante le pone retos y desafíos al ser humano y él, por supuesto, responde a través de sus habilidades y capacidades, su capacidad de abstracción y su intuición.

Courant y Robins en su famoso libro ¿Qué son las matemáticas?, nos menciona que todos los adelantos en el campo de la matemática tienen sus raíces psicológicas en requerimientos más o menos prácticos; pero una vez que algún avance ha comenzado bajo la presión de aplicaciones

necesarias, inevitablemente gana impulso por sí mismo y trasciende los confines de la utilidad inmediata. (Courant, 2002, pág. 17)

El mismo hecho de sobrepasar los límites de la utilidad inmediata significa proponerse y resolver nuevos problemas, ya dentro de un paradigma, que se implementa o se modifica en interacción con la realidad o con otros modelos originados en otros enfoques de la realidad. De esta forma surgen nuevos problemas y nuevas formas de resolverlos y en esta interacción constante se va desarrollando la matemática.

Incluso el Currículo Nacional 2017 nos habla acerca del enfoque problemático como una forma de abordar la matemática de tal manera que los niños la aprendan partir de situaciones de contexto real o simulado. Este enfoque tiene como propuesta el abordaje de la matemática desde cuatro aristas o competencias, que a continuación presentamos:

Resolución de problemas de cantidad.

En esta competencia se propone que el niño sea capaz de encontrar diversas soluciones a los problemas que se le pueda proponer y que al mismo tiempo sea capaz de crear otros, en base a lo comprendido. Estos problemas creados deben obligarlo a elaborar y comprender las nociones de cantidad, número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Asimismo el niño debe encontrar el significado a los conocimientos emergentes en la situación y utilizarlos para diagramar o simular las relaciones entre los datos que se presentan y sus condiciones.

Del mismo modo el niño necesita además poder diferenciar si la solución se dará como una estimación o un cálculo exacto, y para esto tendrá que estar en condiciones de saber elegir apropiadamente estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el niño hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.

La competencia implica, por parte de los niños, la combinación de las

siguientes capacidades:

- Traduce cantidades a expresiones numéricas
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. (MINEDU, Currículo Nacional, 2016, pág. 133)

Resolución problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Esta competencia consiste en que los niños deben conseguir establecer características de las equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para esto el niño debe estar en condiciones de formular ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usar estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Asimismo debe razonar de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos.

Esta competencia implica, por parte de los niños, la combinación de las siguientes capacidades:

- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas
- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. (MINEDU, Currículo Nacional, 2016, pág. 136)

Resolución problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Esta competencia reta al niño para que analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le ayuden a tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información elaborada. La idea es que el niño sea capaz de recopilar,

organizar y representar datos que le den insumos para posteriormente realizar los análisis, la interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas.

Esta competencia implica, por parte de los niños, la combinación de las siguientes capacidades:

- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas
- Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos
- Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos
- Sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida. (MINEDU, Currículo Nacional, 2016, pág. 141)

Resolución problemas de forma, movimiento y localización.

A través de esta competencia el niño desarrolla su orientación y describe la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. También debe describir trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico.

Esta competencia implica, por parte de los niños, la combinación de las siguientes capacidades:

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas. (MINEDU, Currículo Nacional, 2016, pág. 144)

Para reforzar la idea de este enfoque precisamos a continuación su consistencia, de acuerdo a la curricula actual:

Enfoque del área de Matemática

En el área de matemática el marco teórico y metodológico que orienta la enseñanza – aprendizaje se fundamenta en un enfoque centrado en la Resolución de Problemas. Este enfoque está fundado en base a los siguientes pilares: La Teoría de Situaciones didácticas, la Educación matemática realista, y el enfoque de Resolución de Problemas. Siguiendo esta lógica es fundamental identificar y comprender las situaciones como acontecimientos significativos, dentro de los cuales se formulen problemas cuya resolución permita que emerjan ideas matemáticas.

La propuesta de situaciones necesariamente tiene que darse en los contextos o el medio en el que se sitúe el niño, estos son entendidos o se deben entender como espacios de la vida y prácticas sociales culturales, pudiendo ser matemáticos y no matemáticos.

La Resolución de problemas es comprendida como el hecho de darle solución a retos, desafíos, dificultades u obstáculos para los cuales los niños no deben saber, bajo ninguna circunstancia, las estrategias o las alternativas que tiene para encontrar la solución, y tiene necesariamente que ejecutar los distintos procesos de resolución y organización de los conocimientos matemáticos. De esta forma estas competencias se desarrollaran dependiendo de la forma como el profesor incentive, planifique y proponga intencionalmente que los niños:

1. Relacionen las situaciones significativas con expresiones matemáticas.
2. Mejoren progresivamente y de manera sistemática la comprensión de los problemas presentados a sus alumnos.

3. Realicen la mayor cantidad de conexiones entre estas.
4. Utilicen recursos matemáticos, estrategias heurísticas, estrategias metacognitivas o de autocontrol.
5. Que los niños expliquen, justifiquen o prueben conceptos y teorías

En base a lo mencionado remarco lo siguiente:

- Debemos ser conscientes y, por supuesto, también explicar a los niños que la matemática es producto de la cultura, de la sociedad. Que es dinámico, cambiante, en permanente desarrollo y reajuste.
- Cualquier situación o tarea matemática debe tener como plataforma básica la resolución de problemas propuestos en base a las siguientes situaciones fenomenológicas: cantidad; regularidad, equivalencia y cambio; forma, movimiento y localización; y gestión de datos e incertidumbre.
- Entender que el proceso de aprendizaje de la matemática es toda una propuesta de indagación y reflexión tanto social como individual. Este proceso consiste en construir y reconstruir los conocimientos durante la resolución de problemas. Del mismo modo de debe entender que todo esto implica relacionar y organizar ideas y conceptos matemáticos, de tal forma que estos se vayan incrementando y graduando de acuerdo a su complejidad.
- Los grandes motivadores y generadores de los aprendizajes son las creencias, las actitudes y el dominio de nuestras emociones.
- El proceso de enseñanza del área de matemática le da prioridad al trabajo del profesor en sus calidad de facilitador y a su papel mediático entre los aprendizajes matemáticos y el alumno en el momento en que se propongan la resolución de problemas en todas aquellas situaciones que necesariamente nos den la certeza la producción emergente de conocimientos equivalente a la resolución óptima de los problemas, su reconfiguración, organización y

utilización en otras nuevas situaciones. También la de gestionar asertivamente los errores que se presenten en este proceso.

- La meta cognición y la autorregulación propicia la reflexión y mejora el aprendizaje de la matemática. Implica el reconocimiento de aciertos, errores, avances y dificultades. (MINEDU, Programa Curricular de Educación Básica, 2017, pág. 134)

El desarrollo de competencias en la matemática implica necesariamente:

- Todo proceso matemático debe comenzar en toda circunstancia en base a experiencias concretas y de las propias vivencias de los niños.
- Desarrollar la autonomía plena de los niños ya que ellos mismos deben plantear ideas, construirán y realizarán la comprobación de sus propuestas matemáticas, serán capaces de evaluar su propio proceso y el de sus compañeros, consolidarán y manejarán estrategias y procesos que les permitan resolver problemas y comprender su entorno y el mundo utilizando la matemática.
- Proponer y reconocer situaciones donde se formulen o construyan situaciones problemáticas en base a la realidad escolar, personal y familiar, considerando que éstos generan las oportunidades convenientes y propicias para el aprendizaje de la matemática en su forma mucho más operativa y relevante.

Ya en el futuro, conforme se desarrolle su pensamiento, los problemas se darán en las condiciones mucho más genérica como las comerciales y las sociales: situaciones de venta, situaciones de compra, fiestas patronales, reuniones de la comunidad, visitas al mercado, visitas al banco, ocasiones en las que los niños puedan manejar gran cantidad de información. De esta forma se tendrán que planificar y plantear sendas oportunidades en las que surge la necesidad de manejar con mayor habilidad todas las competencias propuestas para el área. (MINEDU, Programa Curricular de Educación Básica, 2017, pág. 136)

Por mucho tiempo en la educación, hemos cometido el error de

trabajar con fórmulas matemáticas y algoritmos aplicados de manera indiscriminada y sin ningún tipo de relación con la realidad y mucho menos de relación con el sentido crítico o creativo.

La matemática, por ese motivo, era considerada como materia exclusiva solo de algunos. No todos simpatizaban con ella. Es más los niños llegaban a odiar la matemática. Esta forma tradicional de enseñar la matemática ha sido muy cuestionada por los resultados obtenidos a nivel internacional y nacional. Los resultados de las pruebas ECE son realmente reveladores en ese sentido.

Afortunadamente, esa forma de pensar en la matemática está cambiando. Y aunque existe todavía algunas resistencias, mínimas, considero que estamos ya encaminados. El tratamiento que ahora se le da al área es mucho más efectivo, a mi modo de ver. Se parte de una situación problemática, cuyo enfoque lleva el mismo nombre, y a partir de allí se establecen preguntas a los niños, muchas preguntas que lleven a comprender el problema. Al comprender el problema el niño deberá de mencionar con sus propias palabras lo que ha entendido del problema. Es decir el contexto en el que se presenta, los personajes que intervienen en la situación, los datos que se pudieran generar y sobre todo lo que pide el problema. En esta parte es sumamente importante no solo reflexionar, sino también hacer mucho hincapié en que los niños estén convencidos y bien posicionados en relación a la pregunta que presenta el problema. Solo así se habrá establecido la pauta fundamental para el inicio de la resolución del problema. Habiendo comprendido el problema los niños deberán ahora proponer estrategias a través de la búsqueda de caminos o materiales que nos ayuden a encontrar la solución. En esta parte es común que los niños, si no han comprendido eficientemente, se dediquen solo a tratar de ejecutar fórmulas matemáticas y a confundir la búsqueda de estrategias con el uso de palabras clave que pueda contener el planteamiento. Con frecuencia si ellos encuentran la palabra más, menos, repartir, etc., traten de sumar, restar o dividir de inmediato. Debe pasar bastante tiempo y el docente debe dedicar mucha energía para evitar esta deficiencia. También

cabe mencionar que algunas de las estrategias que proponen los niños, habiendo comprendido el problema, generalmente tiene que ver con dibujos. Muy pocos usan materiales. Quizá aquí haya que poner más énfasis. Seguidamente los niños ahora representaran la posible solución. Para esto deberán organizar en un esquema la estrategia propuesta por ellos mismos. Luego verificarán si de esa forma se puede hallar la respuesta. Luego presentara a sus compañeros todo el procedimiento seguido para encontrar la respuesta. De inmediato juntamente con él o la profesora, los niños buscaran la forma de, recién en este momento, encontrar el procedimiento apropiado formal de acuerdo a las prácticas matemáticas. El niño en esta parte los niños ordenaran e interrelacionarán los conceptos relacionados y por supuesto, en base a la reflexión de todo lo hecho hasta el momento. Finalmente, el niño deberá aplicar todo lo recorrido, los procedimientos matemáticos empleados, a través del planteamiento de nuevos problemas que el mismo niño deberá formular. Todo este proceso promoverá entre los niños el desarrollo de las competencias matemáticas, en sus cuatro niveles.

¿Cuál es la razón para requerir de la matemática?

Desde los albores de la historia humana se ha requerido de la matemática. La tenemos presente en nuestra vida diaria, en todo lo que hacemos incluso la encontramos en la misma naturaleza en situaciones sencillas hasta más complejas, que pueden ir desde contar, por ejemplo, a los familiares que hay en casa, animales que se crían, los años tenemos, las frutas que hay en el almacén; hasta sacar las cuentas de los gastos realizados durante el mes, anotar la dirección de la casa de un amigo, verificar el número del D.N.I., o cuando debemos esperar que suceda el cumpleaños de alguien, o las celebraciones de la navidad. Del mismo modo en las situaciones de recreación como los juegos, también usamos el cálculo matemático, las probabilidades cuando se trata de apostar o gestionar los juegos de azar. La matemática, entonces, tiene una característica, al ser humana, que se relaciona, de todas maneras, a la resolución de problemas que ocurren en la vida diaria cuando este trata de

relacionarse con su medio o con otras personas. Es así que si es que tenemos una buena comprensión seremos partícipes de todo lo que nos rodea apoyando a los demás.

Necesitamos, entonces de la matemática, porque una sociedad tecnológica y en democracia debe estar compuesta por sujetos que se integren e interactúen en ella y por lo mismo, para hacerlo, se necesita de habilidades, conocimiento e instrumentos. La intención final es cambiar el mundo, cambiar el espacio donde vivimos, nuestra comunidad, nuestra sociedad. Todos necesitamos asumir una función de transformación y cambio ya que nuestra sociedad actual también está en permanente cambio, quizá muy rápido.

Sin embargo, frente a esta situación, cuando hablamos o mencionamos al idea de matemática lo primero que se viene a la cabeza son solo números o formulas, o algoritmos. Lamentablemente olvidamos que la matemática no se reduce solo a los números o dígitos. La matemática la podemos encontrar alrededor, en la naturaleza como se mencionó al principio. Al solo observar una planta podemos encontrar diversas formas que esta presenta, circular, triangular, etc. También podemos encontrar, regularidades en la cantidad de hojas que tiene, las formas que posee. Podemos registrar características de las mismas y patrones.

Incluso en nuestro propio organismo hallaremos indiscutibles rasgos de lo que estamos tratando. La forma de nuestras células, la de nuestros tejidos, la organización del ADN, la precisión de los cambios celulares, la sincronización de los movimientos del corazón. Entonces necesitamos ser más conscientes de lo que ocurre a nuestro alrededor.

Lamentablemente, las personas no estamos en condiciones de hacer uso de esas habilidades matemáticas para los retos que se presentan en la actualidad, porque no tenemos acceso a ella o simplemente no nos interesa hacerlo.

Por eso se hace necesario que incluyamos y transversalicemos a la matemática en las actividades cotidianas que realizamos. Para ayudarnos

a ser autónomos y así desarrollar el pensamiento crítico y en consecuencia seamos capaces de comprometernos más con nuestra cultura. Indudablemente se requiere entonces de un cambio en las formas de aprender y enseñar. La propuesta actual es la del desarrollo de competencias desde una forma participativa para formar ciudadanos críticos y creativos.

Desde la década del 90 en el Perú, se ha ido aplicando este nuevo enfoque. Los primeros años, desde el 95 hasta el 2000, a pesar de los esfuerzos emprendidos en ese momento, la práctica arrojaba y por supuesto los monitoreos, que los docentes no aplicaban al 100 por ciento la propuesta. Seguían haciendo uso del enfoque tradicional disfrazado de modernidad. Las escuelas seguían aplicando lo enseñado por décadas en todas las escuelas del país. Los intentos de cambio, entonces, se vieron confundidos por el desinterés y el escepticismo en este nuevo enfoque. Es más, muchos docentes no quisieron aceptar el cambio. Entonces mientras el sistema iba implementando una nueva forma de enseñanza-aprendizaje, los maestros tomaban esas propuestas como algo pasajero, que no cambiaría la realidad, que no se ajustaba al país, que eran modelos de otras realidades, en fin, excusas que al final se fueron transformando en pesimismo puro.

Pero cuando parecía que ellos tenían la razón, en el 2005 se re implementó el modelo. Se actualizaron las ideas al respecto y al fin luego de pasar por ensayos como el bachillerato, la enseñanza por capacidades, el cual fue otro proceso, llegamos a la propuesta del enfoque por competencias. Lamentablemente, también ocurrió lo mismo. Llegaron las malas interpretaciones y la mala praxis como consecuencia y, por supuesto, se creyó que se trataba de otro enfoque, de otro fracaso. Y se continuaba haciendo lo mismo. Las prácticas eran tradicionales, solo pocos docentes intentaban seguir la propuesta. A esto se le tenía que sumar la inclusión de los docentes a un nuevo sistema de carrera docente: “La carrera pública magisterial”. De inmediato llegaron las evaluaciones y la propuesta de eliminar los nombramientos permanentes. Se propuso

mejorar los aprendizajes y mejorar la situación de los docentes paralelamente. Pero los docentes no lo aceptaron de la mejor forma. Quisieron continuar con sus nombramientos permanentes y pocos, muy pocos, se asimilaron al nuevo sistema. Los requerimientos eran muy altos, sin embargo, la carrera docente iniciaba una nueva etapa. Pero, ¿qué ocurría con los aprendizajes? Pues a la par se implementaban los currículos y las herramientas. En esas circunstancias se presentan los procesos pedagógicos y los didácticos de cada área de aprendizaje. Entre ellos destaca precisamente el del área de matemática. Ahora que la mayoría de docentes ya se encuentra asimilada a la nueva ley y sabemos que debemos ser evaluados cada tres años, no sé si estamos convencidos u obligados a convencernos, nos encontramos implementando de alguna u otra forma lo dispuesto sobre lo que ahora debemos enseñar. Simplemente hemos llegado a un punto de quiebre que no convence al cien por ciento, pero que por lo menos nos presenta una opción de mejora, después de todo la idea es mejorar los aprendizajes.

En este sentido, confirmo la relevancia del enfoque de resolución de problemas que se están aplicando actualmente en todas las escuelas del Perú. Asimismo, desde nuestra práctica diaria, puedo afirmar categóricamente no solo la necesidad de que los niños aprendan a partir de esta óptica, sino que también nosotros los docentes estemos a la altura de las circunstancias fomentando la puesta en práctica del método propuesto, muy a pesar de que todavía existe resistencia a la misma con razones de propuestas netamente académicas que solo priorizan el uso indiscriminado de algoritmos.

Para terminar esta parte tenemos ahora el abordaje de, precisamente, los problemas de optimización:

Cuando hablamos de problemas de optimización, nos estamos refiriendo a un aspecto muy amplio de las matemáticas, y que se está desarrollando en mayor grado en la actualidad.

Los problemas de programación lineal quizás sean los más conocidos de esta área de la matemática, pero existen problemas de programación no

lineal, de programación dinámica, de optimización discreta, de optimización combinatoria, optimización cóncava, optimización estocástica, etc.

(Uldarico Víctor, 2008, pág. 24)

De inmediato paso a explicar lo que considero pertinente entender como problema de optimización en este trabajo, con la finalidad de establecer pasos para el uso de los problemas de optimización desde los niveles más básicos de la educación.

1. El objetivo primordial de un problema de optimización es encontrar un valor máximo o un valor mínimo de alguna variable.
2. Generalmente su formulación contiene palabras clave como: máximo, mínimo, el más (o la más, lo más), el menos (o la menos, lo menos), el mejor (o la mejor, lo mejor), el peor (o la peor, lo peor), a lo más, por lo menos, el mayor (o la mayor), el menor (o la menor).
3. Al referirnos a los valores máximos o mínimos de una variable, debemos precisar que necesariamente obtendremos un nuevo conjunto en el que se incluyan los valores de la variable. (Uldarico Víctor, 2008, pág. 27)

Los problemas de optimización se pueden clasificar de la siguiente forma: (de acuerdo a los objetivos de este trabajo que está relacionado con los niños de educación primaria)

De acuerdo con Pinto Carvalho (2003).

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| optimización continua | optimización discreta | optimización combinatoria | optimización variacional |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|

Para efectos de la investigación, he trabajado con problemas de optimización discreta. Estos problemas fueron categorizados en dos dimensiones. Presento ejemplos:

| NUMERICO | GRAFICO |
|---|--|
| <p>Problema 1 Hallar dos números cuya suma sea 25 y cuyo producto sea el mínimo. La forma como esta propuesta, sin precisar las características de los números, resultaría ser un problema de optimización continua; pero, planteado en el nivel primario en donde los niños conocen solo los enteros se convierte en un problema de optimización discreta.</p> | <p>Problema 2 Tenemos dos tablas rectangulares: una de 8 cm por 5 cm y otra de 5 cm por 4 cm. Al cambiar la ubicación de las tablas en el plano y luego las juntamos de tal forma que los lados de las tablas estén unidos. Cuando esto ocurra se forman nuevas figuras. Ahora, grafica la figura que tiene el menor perímetro. Luego explica.</p> |

1.4. Formulación del problema

Problema general:

¿Qué relación existe entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018?

Problemas específicos:

¿Qué relación existe entre la intuición emocional y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018?

¿Qué relación existe entre la intuición mental y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal castilla” en el año 2018?

¿Qué relación existe entre la intuición psíquica y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado la Institución Educativa “Mariscal castilla” en el año 2018?

1.5. Justificación del estudio

Según (Ferrer, 2010) Dar razones es mostrar las razones generales o específicas, aquellos que el investigador crea o le parezca de importancia

y nos motiven a realizar una Investigación. Todo trabajo o estudio de investigación, deberá llevar un objetivo bien definido, en él se debe explicar de forma detallada porque es conveniente y qué o cuáles son los beneficios que se esperan con el conocimiento recién adquirido. Un investigador deberá saber cómo acentuar su posición en los beneficios a obtener y a los usos que se les dará.

Justificación pedagógica:

La investigación realizada fue para conocer la relación existente entre la intuición y la resolución de problemas de optimización, que consiste en maximizar y minimizar para luego poder establecer, con base, el desarrollo de la intuición en los niños de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018 y como ésta se relaciona con la resolución de los problemas de optimización, con la estrecha finalidad de mejorar el proceso didáctico de la enseñanza de la matemática.

Justificación científica:

Toda investigación debe aplicar el método científico en su proceso teórico, esto le da la relevancia necesaria y la formalidad del caso. La presente investigación correlacional, permite establecer la relación que existe entre la intuición y la resolución de problemas, para lo cual se cumplió con el protocolo científico existente en la medida que sirva de base a otras investigaciones referentes al campo educativo, en especial al de la matemática, sobretodo tratándose de un insumo vital y natural como es la intuición.

La intuición es un tema que ha sido minimizado, justamente por el avance de la ciencia. La idea es que, al estudiarla, aprendamos a darle valor a las cosas innatas que poseemos los seres humanos. No estoy hablando de una regresión. Al contrario, la idea es la de potenciar nuestros instintos con la finalidad de fomentar la esencia de nuestros propios procesos, procesos que hemos dejado de lado sobretodo en el campo del aprendizaje – enseñanza.

Justificación teórica:

(Ferrer, 2010) Valor Teórico: ¿Que contribución o que aportación tendría nuestra investigación hacia otras áreas del conocimiento? Tiene importancia trascendental ya que los resultados podrán ser aplicables a otros fenómenos o ayudaría a explicar o entenderlos. En ese sentido, esta investigación tiene la intención de darle valor a los procesos naturales del ser humano, como la intuición, con la finalidad de mejorar su desempeño en sus procesos de aprendizaje en general y no solo el de las matemáticas.

1.6. Hipótesis

Hipótesis general:

Existe relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal castilla” en el año 2018.

Hipótesis específicas:

Existe relación entre la intuición emocional y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.

Existe relación entre la intuición mental y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.

Existe relación entre la dimensión psíquica y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018

1.7. Objetivos

Objetivo general:

Determinar la relación que existe entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.

Objetivos específicos:

Determinar la relación que existe entre la intuición emocional y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018.

Determinar la relación que existe entre la intuición mental y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018.

Determinar la relación que existe entre la intuición psíquica y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018.

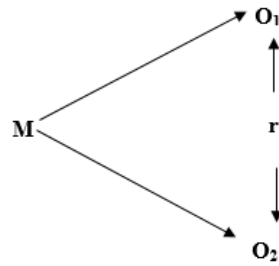
II. METODO

2.1. Diseño de la investigación

En estricta correspondencia con los propósitos y el origen de este trabajo, este estudio pertenece a la de una Investigación aplicada, que teórica y metodológicamente, está sustentado en el enfoque de estudio cuantitativo de naturaleza transversal.

En términos generales el estudio se caracteriza porque tiene como características la medición de fenómenos a través de la utilización de la estadística para la prueba de las hipótesis propuestas.

El diseño de la investigación viene a ser el descriptivo correlacional. Según (Tamayo y Tamayo, 1999), en este caso hablamos del “grado de relación (no causal) que existe entre dos o más variables. En principio debemos de medir las variables y posteriormente a través de pruebas de hipótesis correlacionales estimaremos el grado de correlación”. El esquema es el siguiente:



Dónde:

M = Muestra

O1 = observ. 1.

O2 = observ. 2.

r = Correlación.

2.2. Variables, Operacionalización

Variable 1: Intuición. De acuerdo con (A. 2019) Es la habilidad de entender inmediatamente las cosas o los fenómenos, generalmente es llamado presentimiento, es decir tener la sensación de que algo sucederá o será de una determinada forma. Por ejemplo: “Si tengo la sensación de que algo malo pasará si viajamos hoy, mejor viajamos otro día.”

Variable 2: Problemas de optimización. Según (Laura, 2012) son aquellos que se ocupan de elegir la decisión óptima de un problema, es decir, encontrar cual es el máximo o mínimo de un determinado criterio (una función) sujeto a unas condiciones que nos da el problema.

Operacionalización de la variable Intuición

| VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS | ESCALAS | NIVELES Y/O RANGOS |
|-----------|--|---|-------------|--------------------------------------|---------|------------------|---|
| INTUICION | La intuición es la capacidad de entender las cosas de inmediato. | Intuición es el grado o nivel de dominio de las emociones, de la toma de decisiones y de la búsqueda de estrategias o caminos para solucionar problemas cotidianos. | Emocional. | Tiene paciencia | 1 a 6 | SI (3) NO (1) | Bajo (6 – 9) Medio (10 – 14) Alto (15 – 18) |
| | | | | Demuestra dominio de sus emociones | | | |
| | | | | Tolera las indicaciones | | | |
| | | | Mental | Encuentra una respuesta de inmediato | 7 a 13 | | Bajo (7 - 11) Medio (12 -16) Alto (17-21) |
| | | | | Toma decisiones rápidas | | | |
| | | | | Muestra opciones diversas | | | |
| | | | Psíquico | Elige el mejor camino | 14 a 18 | | Bajo (5-8) Medio (9-11) Alto (12-15) |
| | | | | Usa pocos datos | | | |
| | | | | Gestiona ideas | | | |

Fuente: Elaboración propia

Operacionalización de la variable problemas de optimización

| VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS | ESCALAS | NIVELES Y/O RANGOS |
|---------------------------|---|---|-----------------------|---------------------------|-------|--------------------------------|--|
| PROBLEMAS DE OPTIMIZACION | Según (Laura, 2012) Son los que se encargan de elegir la decisión más óptima de un problema, en otras palabras, encontrar cual es el máximo o mínimo de un determinado criterio (una función) sujeto a unas condiciones que nos da el problema. | Son problemas que nos permiten elegir de forma sencilla y tomar decisiones de forma inmediata, sin necesidad de recurrir a fórmulas o logaritmos. | Optimización Numérica | Usa gráficos | 1 a 5 | Correcto (2) Incorrecto (0) | Logro (14-20) Proceso (11-13) Inicio (00-10) |
| | | | | Usa símbolos | | | |
| | | | | Tantea | | | |
| | | | | Muestra solo el resultado | | | |
| | | | | Usa conocimientos previos | | | |
| | | | Optimización Grafica | Usa gráficos | 1 a 5 | | |
| | | | | Usa símbolos | | | |
| | | | | Tantea | | | |
| | | | | Muestra solo el resultado | | | |
| | | | | Usa conocimientos previos | | | |

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y muestra

Población:

Según (Chavez, 1994, pág. 150), —La población de una investigación es el total de la investigación, sobre el cual se pretende realizar las generalizaciones de los resultados obtenidos. La población está conformada por particularidades o clases que nos accedan a diferenciar, o nos den pautas o precisiones, los sujetos unos de otros.

Así, la población del presente trabajo de investigación lo constituyeron los niños y niñas del sexto “A”, sexto “B” y los del sexto “D” de la institución educativa “Mariscal Castilla” de gestión pública de nivel primario de zona urbana de la provincia de Tarma del departamento de Junín. Dicha institución educativa pertenece jurisdiccionalmente a la Unidad de Gestión Local de Tarma y la Dirección Regional de Educación de Junín.

Población

| Grados | Ni | % |
|---------------|-----------|------------|
| Sexto “A” | 29 | 40.28 |
| Sexto “B” | 24 | 33.33 |
| Sexto “D” | 19 | 26.39 |
| Total | 72 | 100 |

Muestra:

La muestra estuvo conformada por 60 niños del sexto grado de la institución educativa pública “Mariscal Castilla” del nivel primario de zona urbana de la provincia de Tarma – Junín. La muestra está distribuida de la siguiente manera:

Muestra

| Grados | Ni | % |
|--------------|-----------|------------|
| Sexto "A" | 25 | 41.67 |
| Sexto "B" | 20 | 33.33 |
| Sexto "D" | 15 | 25 |
| Total | 60 | 100 |

Muestreo:

Para la determinación de la muestra de estudio o unidades de análisis se empleó la Técnica Probabilística.

| MUESTREO ALEATORIO SIMPLE | |
|---|--------------|
| Para poblaciones finitas | |
| TAMAÑO DE LA MUESTRA | |
| Cuando: Z= 1.96 | |
| N= 72 | |
| P= 0.5 | |
| Q= 0.5 | |
| E= 0.05 | |
| $n_0 = \frac{Z^2 N P Q}{Z^2 P Q + (N - 1) E^2} =$ | 60.77 |

Fuente: Universidad de Granada

Según (Ramos, 2009), muestreo Probabilístico: Es un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrarla muestra. MUESTREO ALEATORIO SIMPLE: Es el que le permite al investigador conformar una muestra de forma que cada elemento de la población o universo tenga la misma probabilidad de ser seleccionado, por lo tanto, se requiere enumerar a cada uno, de 1 a N.

2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

| Técnicas | Instrumentos | Datos a observar |
|-------------|---|---|
| Observación | Lista de cotejo sobre la intuición | El grado de intuición de los niños. |
| Observación | Lista de cotejo sobre la resolución de problemas. | La forma como desarrollan los problemas de intuición. |

Validez

El Coeficiente de Validez de la lista de cotejo la “Intuición” y la “Resolución de problemas” forman parte del anexo respectivo. Las puntuaciones alcanzan en la variable “Intuición” el 80% y en el caso de la variable “Resolución de problemas” el 80%.

Para que los ítems sean válidos requerimos un completo acuerdo entre los jueces (Escurra, 1991), en tal sentido ambas listas de cotejo son válidas y validadas por el Dr. Bullon Canchanya Ramiro Freddy.

2.5. Métodos de análisis de datos

Se utilizó los siguientes estadígrafos:

- Las tablas de distribución de frecuencias (absoluta y la porcentual) con las que se procesaron los ítems de los cuestionarios de encuesta.
- Asimismo, se tuvo en cuenta los gráficos estadísticos, entre ellos el diagrama circular o de áreas que sirvió para visualizar e interpretar los resultados.
- Para contrastar las hipótesis se ha utilizado el estadístico Tau-b de Kendall, porque las variables son cualitativas de tipo ordinal.
- Se ha procesado los datos con el Spss23 convirtiendo a data las transformaciones respectivas de las categorías.

(Hernandez Martin, 2012, pág. 12), nos dice que, existen varias circunstancias en la que como investigadores tendremos que realizar la toma de decisiones. Cuando esto ocurra necesitaremos, de todas formas, identificar con precisión la las variables que estamos desarrollando y estudiando y su cuerpo teórico. Las decisiones no necesariamente deben estar sujetas a la experiencia, pero cuando ocurra la estadística será el apoyo referencial básico. Entonces, lo que realmente interesa aquí es el manejo de los datos, procesarlos apropiadamente para que la toma de decisiones sea la más adecuada.

De lo mencionado en la investigación explico que en el capítulo posterior realizo un análisis de los datos obtenidos y que estos mantienen absoluta relación con nuestros objetivos de investigación. (Hernandez Martin, 2012, pág. 13) Señala que la simple observación de los datos no nos permite sacar conclusiones respecto a los mismos. Pero al usar las técnicas de la estadística descriptiva, incluso las más elementales, podemos describir el comportamiento de estos datos con bastante precisión. En la investigación los resultados descriptivos están de acuerdo a las dimensiones y/o niveles de la intuición y la resolución de problemas de optimización.

Para realizar la contrastación de las hipótesis de la investigación primero se realizó el análisis de correlación a través de la Tau-b de Kendall.

En estadística, el coeficiente de correlación de Kendall, es una estadística utilizada para medir la asociación ordinal entre dos cantidades medidas. Una prueba de tau es una prueba de hipótesis no paramétrica para la dependencia estadística basada en el coeficiente de tau.

Es una medida de la correlación de rango: la similitud de los ordenamientos de los datos cuando se clasifican por cada una de las cantidades. Lleva el nombre de Maurice Kendall, quien lo desarrolló en 1938, [1] aunque Gustav Fechner había propuesto una medida similar en el contexto de series temporales en 1897. El coeficiente de rango de Kendall se usa a menudo como un estadístico de prueba en una prueba de hipótesis estadística para establecer si dos variables pueden considerarse

como estadísticamente dependientes. Esta prueba no es paramétrica, ya que no se basa en ninguna suposición sobre las distribuciones de X o Y o la distribución de (X , Y).

Bajo la hipótesis nula de independencia de X e Y, la distribución muestral de τ tiene un valor esperado de cero. La distribución precisa no se puede caracterizar en términos de distribuciones comunes, pero se puede calcular exactamente para muestras pequeñas; para muestras más grandes, es común usar una aproximación a la distribución normal, con media cero y varianza. (wikipedia, 2018)

Tau-b de Kendall se define como:

$$\tau_b = \frac{C - D}{\sqrt{(C + D + E_{x1})(C + D + E_{x2})}}$$

Fuente: www.ub.edu/aplica

Y el grado de correlación se basa en:

Grado de relación según coeficiente de relación

| RANGO | RELACIÓN |
|---------------|-----------------------------------|
| -0.91 a -1.00 | Correlación negativa perfecta |
| -0.76 a -0.90 | Correlación negativa muy fuerte |
| -0.51 a -0.75 | Correlación negativa considerable |
| 0.11 a -0.50 | Correlación negativa media |
| -0.01 a -0.10 | Correlación negativa débil |
| 0.00 | No existe correlación |
| +0.01 a +0.10 | Correlación positiva débil |
| +0.11 a +0.50 | Correlación positiva media |
| +0.51 a +0.75 | Correlación positiva considerable |
| +0.76 a +0.90 | Correlación positiva muy fuerte |
| +0.91 a +1.00 | Correlación positiva perfecta |

Fuente: Elaboración propia, basada en Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998.

III. RESULTADOS

Descripción de Resultados

A través del método estadístico descriptivo presento, en este capítulo, los resultados obtenidos al concluir el proceso de esta investigación mostrando así los datos de la variable Intuición que está constituida por 18 ítems, en forma global y por las dimensiones emocional, mental y psíquica en los niños y niñas de la Educación primaria de la provincia de Tarma (Ni = 60), y de la segunda variable: Problemas, con sus 10 ítems.

Tabla 1:

Distribución de frecuencias de la variable Intuición en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma 2018.

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| BAJO | 9 | 15,0 |
| MEDIO | 23 | 38,3 |
| ALTO | 28 | 46,7 |
| Total | 60 | 100,0 |

Fuente: Lista de cotejo de los niños de la I.E. Mariscal Castilla.

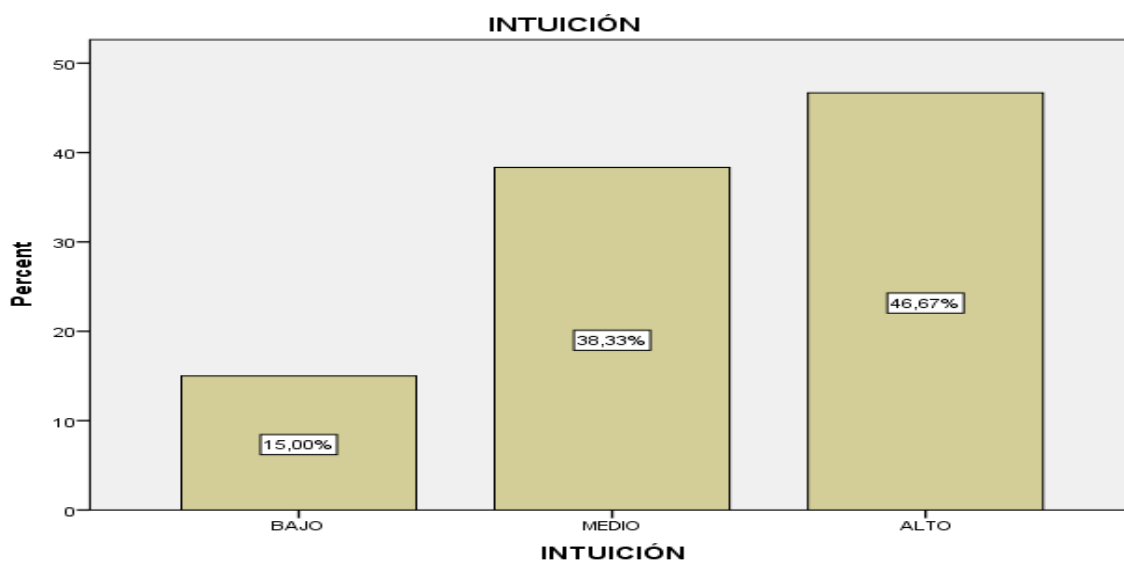


Figura 1: *Intuición en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma 2018.*

Interpretación:

En la tabla y figura 01 la distribución de frecuencias de la variable Intuición en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma, el 46% tienen un nivel alto de intuición, el 38,33% tienen un nivel medio y el 15% de los niños tienen un nivel bajo. Por ende, con estos datos podemos observar que la mayoría de los niños poseen niveles medio y alto de intuición y solo un 15% presenta niveles bajos de intuición.

Tabla 2:

Distribución de frecuencias de la variable problemas de optimización en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma 2018.

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| INICIO | 12 | 20,0 |
| PROCESO | 9 | 15,0 |
| LOGRO | 39 | 65,0 |
| Total | 60 | 100,0 |

Fuente: Lista de cotejo de los niños de la I.E. Mariscal Castilla.

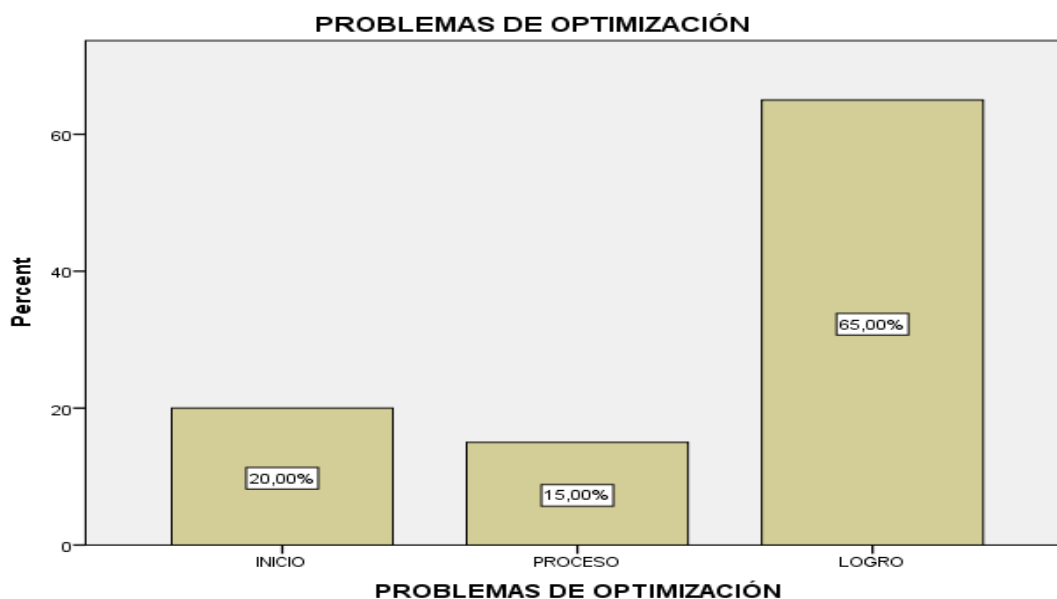


Figura 2: Resolución de Problemas en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma 2018.

Interpretación:

En la tabla y figura 02 la distribución de frecuencias de la variable Resolución de problemas en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma, el 65% se encuentra en el nivel de logro, el 15% en nivel de proceso, mientras que el 20% se encuentran en inicio. Esto indica claramente que la mayoría de los niños tienen nivel de logro en la resolución de problemas de optimización.

Tabla 3:

Variable intuición, en su dimensión emocional en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma 2018.

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| BAJO | 9 | 15,0 |
| MEDIO | 20 | 33,3 |
| ALTO | 31 | 51,7 |
| Total | 60 | 100,0 |

Fuente: Lista de cotejo de los niños de la I.E. Mariscal Castilla.

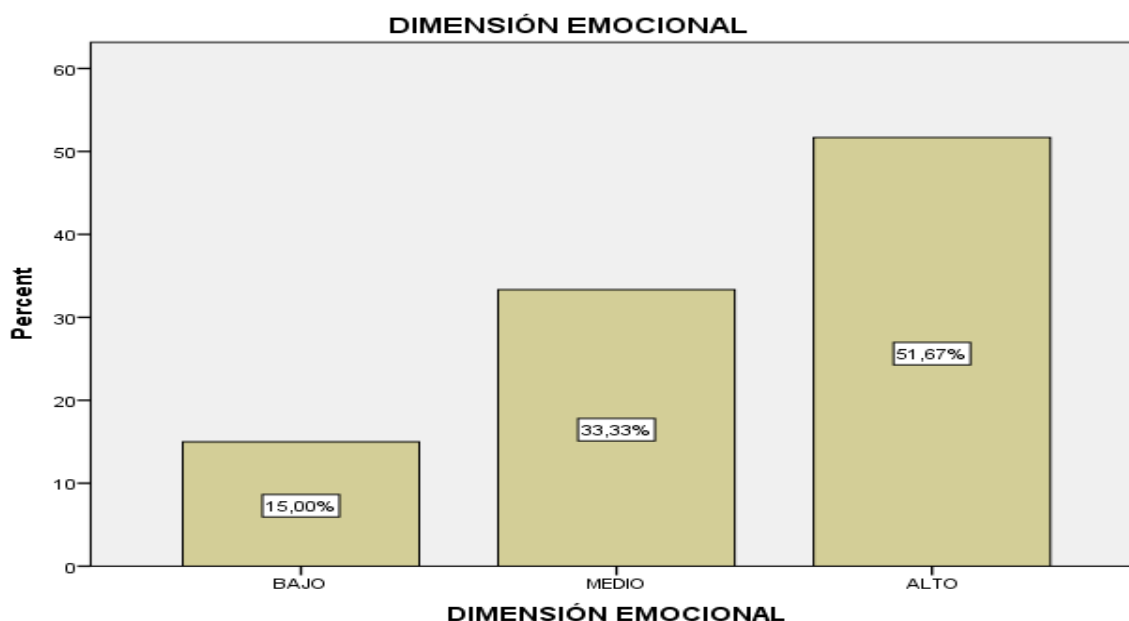


Figura 3: Variable Intuición, en su dimensión emocional en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma

Interpretación:

En la tabla y figura 03 la distribución de frecuencias de la variable Intuición, en su dimensión emocional en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma, el 51.67% posee un alto nivel de intuición en su fase emocional mientras que el 33.33% posee un nivel medio y un 15% presenta niveles bajos de intuición emocional. Esto explica que la mayoría de los niños identifica o reconoce apropiadamente su propio estado emocional al enfrentarse situaciones problemáticas, debido, creo yo, a que la mayoría presenta la edad adecuada y pertinente al grado.

Tabla 4:

Distribución de frecuencias de la variable intuición, en su dimensión mental en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma 2018.

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| BAJO | 13 | 21,7 |
| MEDIO | 17 | 28,3 |
| ALTO | 30 | 50,0 |
| Total | 60 | 100,0 |

Fuente: Lista de cotejo de los niños de la I.E. Mariscal Castilla.

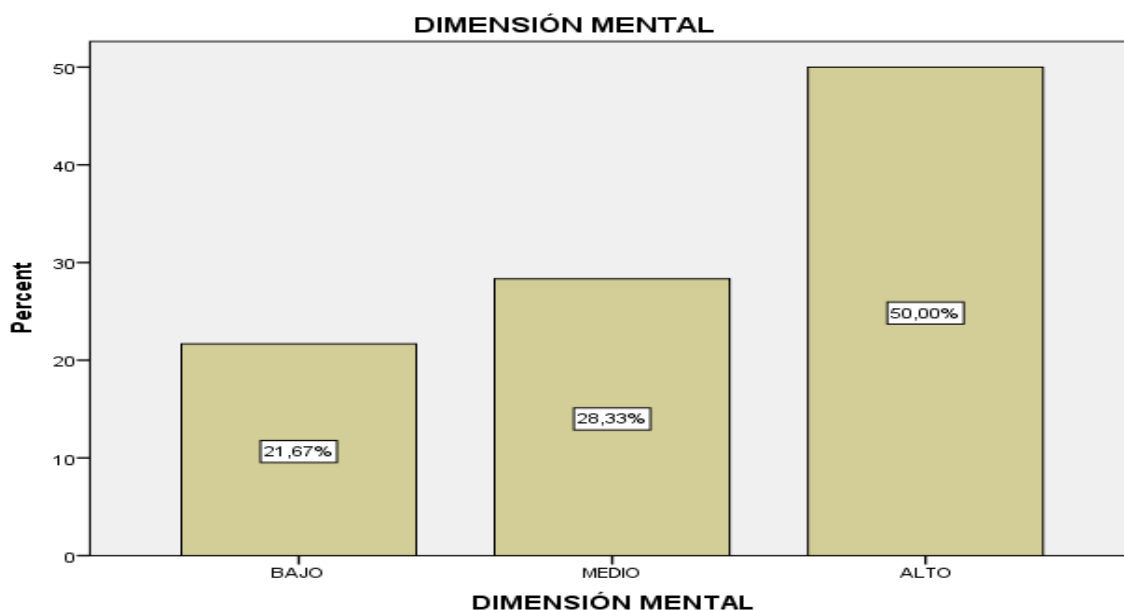


Figura 4: Variable Intuición, en su dimensión mental en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma

Interpretación:

En la tabla y figura 04 la distribución de frecuencias de la variable Intuición, en su dimensión mental en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma, el 50% posee un alto nivel de intuición en su fase mental mientras que el 28.33% posee un nivel alto y el 21.67% un nivel bajo. En este aspecto encontramos que la mitad de los niños del sexto grado posee un alto grado de intuición es decir que ellos encuentran soluciones rápidas a los problemas planteados sin necesidad de analizarlos, mientras que la otra mitad presenta dificultades en este aspecto.

Tabla 5:

Distribución de frecuencias de la variable intuición, en su dimensión psíquica en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma.

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| BAJO | 13 | 21,7 |
| MEDIO | 17 | 28,3 |
| ALTO | 30 | 50,0 |
| Total | 60 | 100,0 |

Fuente: Lista de cotejo de los niños de la I.E. Mariscal Castilla.

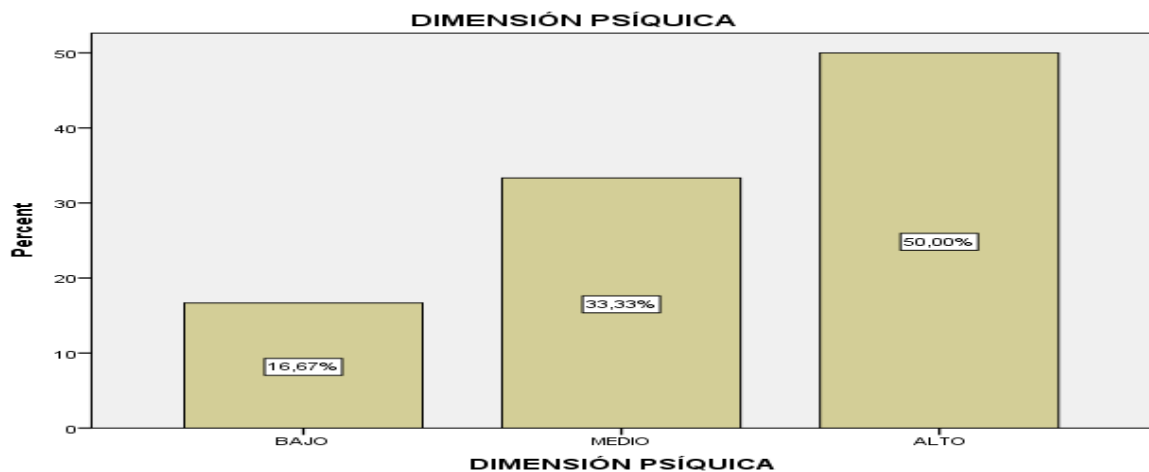


Figura 5: Variable Intuición, en su dimensión psíquica en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma 2018.

Interpretación:

En la tabla y figura 05 la distribución de frecuencias de la variable Intuición, en su dimensión psíquica en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla, Tarma, encontramos que la mitad de los niños del sexto grado posee un alto nivel alto de intuición en su fase psíquica, es decir poseen la capacidad de elegir el mejor camino o la mejor estrategia para solucionar el problema sin necesidad de mayores datos mientras que la otra mitad tiene dificultades o algunas dificultades para eso.

Prueba de Hipótesis

Prueba de Hipótesis General

Existe relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal castilla” en el año 2018.

a. Planteamiento de hipótesis:

Hipótesis nula y alterna

H_0 : Existe relación entre la intuición y la resolución de problemas.

H_1 : No existe asociación entre la intuición y la resolución de problemas.

b. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

c. Estadística de prueba

El estadígrafo de prueba usado en la prueba de hipótesis es la Tau-b de Kendall.

Tabla 6:

Coeficiente de correlación de Tau-b de Kendall entre las variables Intuición y Resolución de problemas en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.

Correlations

| | | | INTUICIÓN | DIMENSIÓN EMOCIONAL |
|-----------------|---------------------|-------------------------|-----------|---------------------|
| Kendall's tau_b | INTUICIÓN | Correlation Coefficient | 1,000 | ,794** |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,000 |
| | | N | 60 | 60 |
| | DIMENSIÓN EMOCIONAL | Correlation Coefficient | ,794** | 1,000 |
| | | Sig. (2-tailed) | ,000 | . |
| | | N | 60 | 60 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Según los resultados mostrados notamos que existe una correlación positiva muy fuerte, con un grado de relación de 0,794, a un nivel de significancia de 0,00 (donde $p < 0,05$ nivel aceptado) y un intervalo de confianza del 95%, por lo que los resultados se generalizan en la población. En consecuencia, se observa una relación significativa entre la intuición y la resolución de problemas de optimización. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Prueba de hipótesis específico 01

Existe relación entre la intuición, en su dimensión emocional y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal castilla” en el año 2018.

a. Planteamiento de hipótesis:

Hipótesis nula y alterna

H₀: No existe relación entre la intuición en su dimensión emocional y la resolución de problemas.

H₁: Existe relación entre la intuición en su dimensión emocional y la resolución de problemas.

b. Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

c. Estadística de prueba:

El estadígrafo de prueba usado es la Tau-.b de Kendall

Tabla 7:

Coeficiente de correlación de Tau-b de Kendall entre las variables Intuición en su dimensión Emocional y Resolución de Problemas en los niños del sexto grado de la Institución Educativa "Mariscal Castilla" de Tarma en el año 2018.

| | | | DIMENSIÓN EMOCIONAL | PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN |
|-----------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| Kendall's tau_b | DIMENSIÓN EMOCIONAL | Correlation Coefficient | 1,000 | ,288* |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,016 |
| | | N | 60 | 60 |
| | PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN | Correlation Coefficient | ,288* | 1,000 |
| | | Sig. (2-tailed) | ,016 | . |
| | | N | 60 | 60 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Los resultados indican que existe una correlación positiva media, con una correlación de 0,288, a un nivel de significancia de 0,016 (donde $p < 0,05$ nivel aceptado) y un intervalo de confianza del 95%, por lo que los

resultados se generalizan en la población. En consecuencia, se observa una relación significativa entre la intuición, en su dimensión emocional y la resolución de problemas de optimización. Por tanto se rechaza la hipótesis nula.

Prueba de hipótesis específico 02

Existe relación entre la intuición, en su dimensión mental y la resolución de problemas de optimización en la Institución Educativa “Mariscal castilla” en el año 2018.

a. Planteamiento de hipótesis:

Hipótesis nula y alterna

H₀: No existe relación entre la intuición, en su dimensión mental y la resolución problemas.

H₁: Existe relación entre la intuición, en su dimensión mental y la resolución problemas.

b. Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

c. Estadística de prueba:

El estadígrafo de prueba usado es el de la Tau-b de Kendall.

Tabla 8:

Coefficiente de correlación de Tau-b de Kendall entre las variables Intuición en su dimensión Mental y Resolución de Problemas en los niños de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.

| | | | DIMENSIÓN MENTAL | PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN |
|-----------------|---------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------|
| Kendall's tau_b | DIMENSIÓN MENTAL | Correlation Coefficient | 1,000 | ,283* |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,017 |
| | | N | 60 | 60 |
| | PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN | Correlation Coefficient | ,283* | 1,000 |
| | | Sig. (2-tailed) | ,017 | . |
| | | N | 60 | 60 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Los resultados muestran una correlación positiva media, con un grado de correlación de 0,283, a un nivel de significancia de 0,017 (donde $p < 0,05$ nivel aceptado) y un intervalo de confianza del 95%, por lo que los resultados se generalizan en la población. En consecuencia se observa una relación significativa entre la intuición en su dimensión mental y la resolución de problemas de optimización en los niños de la Institución Educativa Mariscal Castilla de Tarma. Por tanto se rechaza la hipótesis nula.

Prueba de hipótesis específico 03

Existe relación entre la Intuición en su dimensión psíquica y la resolución de problemas en los niños del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.

a. Planteamiento de hipótesis:

Hipótesis nula y alterna

H_0 : No existe relación entre la intuición, en su dimensión psíquica y la resolución de problemas de optimización.

H_1 : Existe relación entre la intuición, en su dimensión psíquica y la resolución de problemas de optimización.

b. Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$

c. Estadística de prueba:

El estadígrafo de prueba usado es la Tau de Kendall.

Tabla 9:

Coefficiente de correlación de Tau-b de Kendall entre las variables Intuición en su dimensión Psíquica y Resolución de Problemas en los niños de la Institución Educativa "Mariscal Castilla" de Tarma en el año 2018.

| | | | DIMENSIÓN PSÍQUICA | PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN |
|-----------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Kendall's tau_b | DIMENSIÓN PSÍQUICA | Correlation Coefficient | 1,000 | ,321** |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,007 |
| | | N | 60 | 60 |
| | | PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN | Correlation Coefficient | ,321** |
| | | Sig. (2-tailed) | ,007 | . |
| | | N | 60 | 60 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Los resultados muestran que existe una correlación positiva media significativa, con un grado de correlación de 0,321, a un nivel de significancia de 0,07 (donde $p < 0,05$ nivel aceptado) y un intervalo de confianza del 95%, por lo que los resultados se generalizan en la población. En consecuencia existe una relación significativa entre la intuición en su dimensión psíquica y la resolución de problemas en los estudiantes de la Institución Educativa Mariscal Castilla de Tarma.

IV. DISCUSIÓN

Los antecedentes encontrados nos marcan el camino en relación a los resultados obtenidos. Es decir coinciden con lo ya previsto en otros estudios en relación a la importancia que tiene la intuición en los distintos aspectos de nuestra vida cotidiana. Los problemas de optimización se comparan con otros tipos de problema en la medida que generan en los estudiantes la creatividad y la búsqueda de estrategias.

Según los resultados estadísticos descriptivos de la primera variable: Intuición, notamos que la mayoría de los estudiantes muestran un medio y alto grado de intuición. Este resultado nos sugiere que en realidad no se ha perdido el sentido natural de la intuición seguramente porque se tratan de niños entre 11 y 12 años de edad, incluso teniendo en cuenta de que ya han pasado por cinco años de intensa educación primaria. Otro aspecto que me gustaría destacar, también, es que existe la posibilidad de que el enfoque por competencias que se viene aplicando en todas las instituciones estatales del Perú, este motivando, como es su planteamiento, el uso del sentido común, como se exige, al plantear los problemas a través del enfoque problemico, donde notaremos una amplia forma de resolverlos, buscando siempre nuevas e ingeniosas formas de hallar soluciones y de crear nuevas.

En relación a la segunda variable: Resolución de problemas de Optimización, también notamos que existe un 65% de nivel logro en los estudiantes. Los problemas de optimización son aquellos que nos permiten tomar decisiones de forma inmediata, sin necesidad de recurrir a ningún artilugio especial. Permite que maximicemos o minimicemos esas decisiones.

Entonces cuando un niño de entre 11 o 12, también llamado preadolescente, por el mismo hecho que ya se encuentra, según Piaget, en un estadio de entrada al operacional formal, tiene mayor experiencia para notar los procesos mencionados. A esto sumariamos la idea de que estos problemas no exigen la formalidad ni la preparación rigurosa que si se exigiría en otro tipo de problemas.

En relación a los resultados inferenciales, existe un grado de correlación fuerte entre la intuición y la resolución de problemas de optimización, con una relación significativa entre ellas, lo cual se sustenta los resultados obtenidos al analizar los estadísticos descriptivos mencionados en los párrafos anteriores. Esta correlación se entiende en la medida en que un estudiante que tiene buena intuición va a tener una buena disposición de trabajar problemas de tipo optimizante.

Finalmente el análisis descriptivo de las dimensiones de la variable intuición (emocional, mental y psíquica) nos señala que la mitad y más de la mitad de los estudiantes demuestran alta incidencia de este tipo de emociones en los estudiantes parte de la muestra, esto indica que estas intuiciones están latentes en la muestra, que los niños reconocen su propio estado emocional, encuentran resultados óptimos y estrategias o caminos para solucionar situaciones diversas. Los resultados inferenciales nos señalan que estas tres dimensiones en relación a los problemas de optimización referidas en las tablas 07,08 y 09, tienen una relación significativa con un margen mínimo de error menor al 5%, lo que refuerza la relación entre ellas. Con frecuencia, en la vida cotidiana estamos resolviendo muchos problemas de optimización. Por ejemplo, buscamos el mejor camino para ir de un lugar a otro –no necesariamente el más corto–, tratamos de hacer la mejor elección al hacer una compra, buscamos la mejor ubicación cuando vamos a un cine o a un teatro, tratamos de enseñar lo mejor posible, escogemos al mejor candidato (o al menos malo) en una elección. Evidentemente, en ninguno de estos casos usamos matemática formalizada para encontrar lo que nos proponemos, pues afrontamos los problemas con los criterios que nos dan la experiencia y la intuición, aunque no necesariamente hallemos la solución.

V. CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe un grado de correlación positivo muy fuerte entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018. Con un coeficiente de relación de 0,794 y un nivel de significancia de 0,00. Por tanto se acepta la hipótesis alterna. Entonces entendemos que mientras más alta sea la intuición más alto será el nivel de logro en la resolución de problemas de optimización.
2. Se determinó que existe un grado de correlación positiva media, con una correlación de 0,288, a un nivel de significancia de 0,016 entre la intuición, en su dimensión emocional y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica alterna.
3. Se determinó que existe un grado de correlación positiva media, con una correlación de 0,283, a un nivel de significancia de 0,017 entre la intuición en su dimensión mental y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018. Po lo tanto, se acepta la hipótesis específica alterna.

4. Se observa que existe un grado de correlación positiva media, con una correlación de 0,321, a un nivel de significancia de 0,007 entre la intuición en su dimensión psíquica y la resolución de problemas de los estudiantes del sexto grado de primaria de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica alterna.

VI. RECOMENDACIONES

1. Desarrollar el sentido innato de la intuición a nivel académico a través de las distintas áreas de la educación primaria. Sobretudo enseñar a ser intuitivo a través de las rutinas diarias de nuestro niños y niñas.
2. Incluir en las sesiones de aprendizaje los problemas de optimización como parte de la curricula actual, ya que es compatible al enfoque del área de matemática propuesto por el Ministerio de Educación.
3. Promover la actualización de docentes y padres de familia en la búsqueda de estrategias de elaboración y desarrollo de la intuición y los problemas de optimización.
4. Desarrollar estudios experimentales sobre estrategias de desarrollo intuitivo en la resolución de problemas de optimización.

VII. REFERENCIAS

- A. 2019, 0. (s.f.). *Concepto de Intuición*. Obtenido de <https://concepto.de/intuicion/>
- Bejarano V. (2016). *La intuición creadora: implicaciones y aplicaciones en la educación*. Madrid.
- Bunge, M. (1965). *Intuicion y Razon*. Buenos Aires: Universitaria.
- Chavez, A. (1994). *"Introducción a la investigación educativa"*. Maracaibo, Venezuela.
- Courant, R. y. (2002). *¿Qué son las matemáticas ?* México: Fondo de Cultura Económica (Primera edición en español).
- Cruzado, F. (2018). *Problemas de optimización mediados por el geogebra que movilizan el concepto de derivada de funciones reales de variable real en niños de ingeniería*. Lima: Pontificia Universidad Católica Del Perú .
- Dionisio J. F. (2017). *Historias Heurísticas Y Resolución De Problemas Matemáticos En Niños Del Nivel Secundario De La Provincia De Huancayo*. Huancayo.

- Encarnacion, R. (2015). *“El desarrollo de la competencia matemática a través de tareas de investigación en el aula. Una propuesta de investigación-acción para el primer ciclo de educación primaria”*.
- Ferrer, J. (sabado 31 de julio de 2010). *Conceptos basicos de la metodologia de la investigacion*. Obtenido de <http://metodologia02.blogspot.com/p/justificacion-objetivos-y-bases.html>
- Guevara G. (2017). *Estrategia De Polya En La Solución De Problemas Matematicos En Alumnos De Secundaria De Las Instituciones Educativas*. Huancayo.
- Hernandez Martin, Z. (2012). *Metodos de Analisis de Datos*. La Rioja: publicaciones unirioja.
- Hogarth, R. M. (2001). *Educación la Intuición El desarrollo del sexto sentido*. Barcelona: Paidós.
- Jairo C. (2013). *¿Es La Intuición Un Metodo Para La Toma Decisiones Gerencial?* Colombia: Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora Del Rosario.
- Laura. (30 de noviembre de 2012). *La guía matemática*. Obtenido de <https://matematica.laguia2000.com/general/problemas-de-optimizacion>
- MINEDU. (2016). *Curriculo Nacional*. Lima: Santillana.
- MINEDU. (2017). *Programa Curricular de Educación Basica*. Lima: Santillana.
- Morano, P. (Martes 20 diciembre 2011 de diciembre de 2011). *Guioteca*. Obtenido de Guioteca: <https://www.guioteca.com/crecimiento-personal/que-es-la-intuicion-y-como-reconocerla>
- Palomino L. (2018). *Actitud hacia la matemática y resolución de problemas aritmeticos de enunciado verbal de los niños de primaria, Villa el Salvador, 2018*". Lima.
- Piaget, J. (1950). *Introducción a la Epistemología Genética*.

- Ramirez G. (2016). *Desarrollo de conocimientos matemáticos informales a través de resoluciones de problemas aritméticos verbales en primer curso de educación primaria*. Madrid.
- Ramos, A. (2009). *Slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/anthonymaule/muestreo-probabilistico>
- Tamayo y Tamayo, M. (1999). *El proceso de la investigación científica*. Mexico: Limusa.
- Tanta Tanta, J. H. (2018). *Pensamiento creativo y resolución de problemas matemáticos en niños de tercero de secundaria de la institución educativa 7228, Villa El Salvador, 2018*. Lima.
- Uldarico Víctor, M. J. (2008). *Intuición y rigor en la resolución de problemas de optimización. Un análisis desde el enfoque ontosemiotico de la cognición e instrucción matemática*. Lima: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.
- Wikipedia. (18 de julio de 2018). *wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Coeficiente_de_correlaci%C3%B3n_de_Spearman

ANEXOS

Anexo N°01: Matriz de consistencia

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES | MARCO METODOLOGICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|----|---|-----------|----|-------|-----------|----|-------|-----------|----|-------|-------|----|-----|--|----|---|-----------|----|-------|-----------|----|-------|-----------|----|----|-------|----|-----|
| <p><u>Problema general</u> ¿Que la relación existe entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018?</p> | <p><u>Objetivo general</u> Determinar la relación que existe entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.</p> | <p><u>Hipótesis general</u> Existe relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018.</p> | <p>VARIABLES V1: Intuición</p> <p>Emocional.</p> <p>Mental</p> <p>Psíquico</p> | <p>Tipo de Investigación Descriptiva</p> <p>Método de Investigación Descriptivo - Correlacional</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><u>Problemas específicos</u> ¿Qué relación existe entre la intuición emocional y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre la intuición mental y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre la intuición psíquica y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018?</p> | <p><u>Objetivos específicos</u> Determinar la relación que existe entre la intuición emocional y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la intuición mental y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la intuición psíquica y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” en el año 2018.</p> | <p><u>Hipótesis específicas:</u> Existe relación entre la intuición emocional y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.</p> <p>Existe relación entre la intuición mental y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.</p> <p>Existe relación entre la intuición psíquica y la resolución de problemas de optimización en los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018.</p> | <p>V2: Problemas de Optimización</p> <p>Optimización Gráfica</p> <p>Optimización Numérica</p> | <div style="text-align: center;"> </div> <p>POBLACIÓN</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ni</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sexto “A”</td> <td>29</td> <td>40.28</td> </tr> <tr> <td>Sexto “B”</td> <td>24</td> <td>33.33</td> </tr> <tr> <td>Sexto “C”</td> <td>19</td> <td>26.39</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>72</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>MUESTRA</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ni</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sexto “A”</td> <td>25</td> <td>41.67</td> </tr> <tr> <td>Sexto “B”</td> <td>20</td> <td>33.33</td> </tr> <tr> <td>Sexto “C”</td> <td>15</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>60</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> | | Ni | % | Sexto “A” | 29 | 40.28 | Sexto “B” | 24 | 33.33 | Sexto “C” | 19 | 26.39 | Total | 72 | 100 | | Ni | % | Sexto “A” | 25 | 41.67 | Sexto “B” | 20 | 33.33 | Sexto “C” | 15 | 25 | Total | 60 | 100 |
| | Ni | % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sexto “A” | 29 | 40.28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sexto “B” | 24 | 33.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sexto “C” | 19 | 26.39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | 72 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ni | % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sexto “A” | 25 | 41.67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sexto “B” | 20 | 33.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sexto “C” | 15 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | 60 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Lista de cotejo de intuición

Apellidos y nombres:

Grado:

Fecha:

| Indicadores | Dimensiones | SI | NO |
|--------------------------------------|--|----|----|
| Emocional | | | |
| Tiene paciencia | Se impacienta cuando le dan indicaciones y ya sabe resolver el problema. | | |
| Demuestra dominio de sus emociones | Se arriesga aunque se equivoque | | |
| | Se aburre cuando le repiten las cosas | | |
| | Demuestra saber la respuesta a los problemas antes que los demás. | | |
| Tolera las indicaciones | Demuestra seguridad en su instinto y capacidad de anticipación. | | |
| | Se siente incómodo cuando cambia de opinión | | |
| Mental | | | |
| Encuentra una respuesta de inmediato | Toma decisiones en base a corazonadas. | | |
| | Demuestra ser rápido en sus decisiones. | | |
| | Toma decisiones en solitario | | |
| Toma decisiones rápidas | Se nota que ya tiene pensado que hacer. | | |
| | Admira al compañero o compañera que toma decisiones rápidas. | | |
| Muestra opciones diversas | Demuestra estar seguro de sus afirmaciones, confía en su criterio. | | |
| | Plantea más de dos opciones para encontrar el resultado. | | |
| Psíquico | | | |
| Elige el mejor camino | Los demás no suelen entender cómo ha llegado a sus razonamientos | | |
| | Le gustan las situaciones que le obligan a improvisar. | | |
| Usa pocos datos | Le interesan los problemas con más de un resultado | | |
| | Busca nuevas respuestas, nuevas estrategias. | | |
| Gestiona ideas | Es ordenado en su desorden. | | |

FUENTE: Elaboración propia

VERIFICACIÓN DE PROCESOS ESTRATÉGICOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Apellidos y Nombres:

Grado: Sección:

Estimado estudiante, agradezco tu valioso tiempo a la resolución libre de dos problemas de optimización matemática que te propongo, las cuales están planteadas partir de diferentes situaciones. Puedes usar tus propias estrategias, las cuales debes escribir en los espacios en blanco justificando si fuera necesario tus procedimientos. Estoy seguro que tendrás éxito en este trabajo.

Problema 01

Patricia debe llevar hojas su salón para repartirlas entre sus compañeros, de modo que cada uno reciba la misma cantidad. Si en el salón no se sabe cuántos niños asistieron y la profesora le indica que pudieron haber asistido entre 20, 25 o 30 niños incluida Patricia, ¿Cuál es el número de hojas que debe llevar Patricia para que en ningún caso le sobren hojas?

Problema 02

Llamamos “salto” aplicado a un número, cuando se multiplica por 2 ó cuando se le disminuye en 3 unidades. Hallar el menor número de pasos que se deben aplicar para obtener el número 30, partiendo del número 10.



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ANÁLISIS DE LAS SOLUCIONES DE LOS NIÑOS DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MARISCAL CASTILLA" DE TARMA.

Patricia debe llevar hojas su salón para repartirlas entre sus compañeros, de modo que cada uno reciba la misma cantidad. Si en el salón no se sabe cuántos niños asistieron y la profesora le indica que pudieron haber asistido entre 20, 25 o 30 niños incluida Patricia, ¿Cuál es el número de hojas que debe llevar Patricia para que en ningún caso le sobren hojas? Si(2) N0 (0)

| Niño | Usa símbolos | Tantea | Considera todos los casos | Usa graficos | Muestra solo los resultados | TOTAL |
|------|--------------|--------|---------------------------|--------------|-----------------------------|-------|
| 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 8 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 5 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 7 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 9 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 11 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 13 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 14 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 15 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 18 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 19 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 20 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 21 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 22 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 25 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 6 |
| 26 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 27 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 28 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 29 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 31 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 32 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 33 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|----|
| 34 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 35 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 36 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 37 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 38 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 39 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| 40 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 41 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 8 |
| 42 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 43 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 44 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 46 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 47 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 49 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 50 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 51 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 52 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 55 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 56 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 57 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 58 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 59 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ANÁLISIS DE LAS SOLUCIONES DE LOS NIÑOS DEL SEXTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MARISCAL CASTILLA” DE TARMA.

Lista de cotejo

Si (2) No (0)

Llamamos “salto” aplicado a un número, cuando se multiplica por 2 ó cuando se le disminuye en 3 unidades. Hallar el menor número de pasos que se deben aplicar para obtener el número 30, partiendo del número 10.

| Niño | Usa simbolos | Tantea | Considera todos los casos | Usa graficos | Muestra solo los resultados | TOTAL |
|------|--------------|--------|---------------------------|--------------|-----------------------------|-------|
| 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 8 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 5 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 7 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 9 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 11 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 13 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 14 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 15 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 18 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 19 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 20 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 21 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 22 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 25 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 6 |
| 26 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 27 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 28 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 29 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|----|
| 31 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 32 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 33 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 34 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 35 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 36 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 37 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 38 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 39 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| 40 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 41 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 8 |
| 42 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 43 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 44 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 46 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 47 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 48 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 49 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 50 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 51 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 52 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 55 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 56 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 57 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 58 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| 59 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| | | | | | | |

Anexo N°03: Validez de los instrumentos

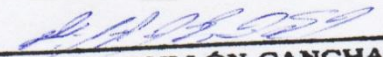
MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Relación entre la Intuición y la resolución de problemas de optimización entre los niños del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018

| VARIABLE | DIMENSION | INDICADORES | ITEMS | OPCION | | CRITERIOS DE EVALUACION | | | | | | | | OBSERV. |
|-----------|------------|------------------------------------|--|---------------|---------------|--|----|---|----|--|----|--|----|---------|
| | | | | SI - CORRECTO | NO-INCORRECTO | Existe relación entre la variable y la dimensión | | Existe relación entre la dimensión y el indicador | | Existe relación entre el Indicador y el ítem | | Existe relación entre el ítem y la opción de respuesta | | |
| | | | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | |
| INTUICION | Emocional. | Tiene paciencia | Se impacienta cuando le dan indicaciones y ya sabe resolver el problema. | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | Se arriesga aunque se equivoque | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | Demuestra dominio de sus emociones | Se aburre cuando le repiten las cosas | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | Demuestra saber la respuesta a los problemas antes que los demás. | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | Tolera las indicaciones | Demuestra seguridad en su instinto y capacidad de anticipación. | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | Se siente incómodo cuando cambia de opinión | | | X | | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|--------------------------------------|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | Mental | Encuentra una respuesta de inmediato | Toma decisiones en base a corazonadas. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | Demuestra ser rápido en sus decisiones. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | Toma decisiones rápidas | Toma decisiones en solitario | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | Se nota que ya tiene pensado que hacer. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | Muestra opciones diversas | Admira al compañero o compañera que toma decisiones rápidas. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | Demuestra estar seguro de sus afirmaciones, confía en su criterio. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | Plantea más de dos opciones para encontrar el resultado. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | Psíquico | Elige el mejor camino | Los demás no suelen entender cómo ha llegado a sus razonamientos | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | | Le gustan las situaciones que le obligan a improvisar. | | | X | | X | | X | | X | | |
| | Usa pocos datos | | Le interesan los problemas con más de un resultado | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | Busca nuevas respuestas, nuevas estrategias. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | Gestiona ideas | | Es ordenado en su desorden. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | PROBLEMA S DE | Optimización Gráfica | Usa gráficos | Patricia debe llevar hojas su salón para repartirlas entre sus compañeros, de modo que cada uno reciba la misma cantidad. Si en el salón no se sabe cuántos niños asistieron y la profesora le indica que pudieron haber asistido | | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | Usa símbolos | | | | | | | | | | | | |
| Tantea | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muestra solo el resultado | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|--|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|--|
| | | Usa conocimientos previos | entre 20, 25 o 30 niños incluida Patricia, ¿Cuál es el número de hojas que debe llevar Patricia para que en ningún caso le sobren hojas? | | | | | | | | | | | | |
| | Optimización Numérica | Usa gráficos | Llamamos "salto" aplicado a un número, cuando se multiplica por 2 ó cuando se le disminuye en 3 unidades. Hallar el menor número de pasos que se deben aplicar para obtener el número 30, partiendo del número 10. | | | X | | X | | X | | X | | | |
| | | Usa símbolos | | | | | | | | | | | | | |
| | | Tantea | | | | | | | | | | | | | |
| | | Muestra solo el resultado | | | | | | | | | | | | | |
| | | Usa conocimientos previos | | | | | | | | | | | | | |


RAMIRO BULLÓN CANCHAYA
 Dr. En Administración De La
 Educación

MATRÍZ DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: “LISTA DE COTEJO”

OBJETIVO: Encontrar la relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los niños del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018


DIRIGIDO: Estudiantes del sexto grado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Bullón Canchanya Ramiro Freddy

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en Administración de la Educación

VALORACIÓN:

| | | | | |
|--------------------------|---------------|----------|------------|----------------------------------|
| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|--------------------------|---------------|----------|------------|----------------------------------|



RAMIRO BULLÓN CANCHAYA
Dr. En Administración De La
Educación

FIRMA DEL EVALUADOR

MATRÍZ DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: “PRUEBA DE DESARROLLO”

OBJETIVO: Encontrar la relación entre la intuición y la resolución de problemas de optimización en los niños del sexto grado de la Institución Educativa “Mariscal Castilla” de Tarma en el año 2018

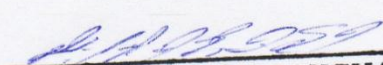
DIRIGIDO: Estudiantes del sexto grado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Bullón Canchaya Ramiro Freddy

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en Administración de la Educación

VALORACIÓN:

| | | | | |
|--------------------------|---------------|----------|------------|----------------------------------|
| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|--------------------------|---------------|----------|------------|----------------------------------|



RAMIRO BULLÓN CANCHAYA
Dr. En Administración De La
Educación

FIRMA DEL EVALUADOR

Anexo N°04: Constancia emitida por la institución que acredita la realización del estudio



I.E. N° 31516
MARISCAL CASTILLA
TARMA

CONSTANCIA

**EL DIRECTOR DE LA IE. N° 31516 MARISCAL CASTILLA DE
TARMA.**

Quien suscribe:

HACE CONSTAR

Que, el profesor Edison Elmer Amaya Rosales, identificado con DNI N° 21138980, ha realizado la aplicación de la prueba de desarrollo y la lista de cotejo denominada "Intuición y Resolución de Problemas de Optimización" a los niños del sexto grado de educación primaria de esta institución, con fines de investigación en el año 2018.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los trámites y fines que estime pertinente.

Tarma, 02 de Abril del 2019



Prof. Eusebio GUADALUPE HUAMAN
Director (e) de la I.E.N°31516 "M.C."

Anexo N°05: Base de datos

| INTUICION | PROBLEMAS | EMOCIONAL | MENTAL | PSIQUICO |
|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | BAJO | MEDIO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | MEDIO | ALTO | ALTO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | BAJO | BAJO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | ALTO |
| ALTO | PROCESO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| MEDIO | PROCESO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | ALTO | MEDIO |
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | BAJO | MEDIO |
| ALTO | PROCESO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | INICIO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| ALTO | PROCESO | ALTO | ALTO | ALTO |
| MEDIO | PROCESO | MEDIO | MEDIO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |
| MEDIO | PROCESO | ALTO | ALTO | ALTO |
| MEDIO | LOGRO | ALTO | MEDIO | ALTO |
| ALTO | INICIO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | MEDIO | ALTO | ALTO |
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |
| MEDIO | PROCESO | MEDIO | ALTO | MEDIO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| MEDIO | LOGRO | ALTO | ALTO | MEDIO |
| ALTO | PROCESO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | PROCESO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | INICIO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| MEDIO | LOGRO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |

| | | | | |
|-------|--------|-------|-------|-------|
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |
| MEDIO | LOGRO | MEDIO | BAJO | ALTO |
| MEDIO | LOGRO | ALTO | MEDIO | MEDIO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |
| ALTO | LOGRO | MEDIO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO |
| ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | MEDIO |
| BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO |

*BASE INTUICION DATOS 2019.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

10: Visible: 5 de 5 variables

| | INTUICIÓN | PROBLEMAS | EMOCIONES | MENTAL | PSIQUICO | var | var | var | var | var | var | var | var | var | var |
|----|-----------|-----------|-----------|--------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO | | | | | | | | | | |
| 2 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | | |
| 3 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | | |
| 4 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | BAJO | MEDIO | | | | | | | | | | |
| 5 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | | |
| 6 | ALTO | LOGRO | MEDIO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | | |
| 7 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | BAJO | BAJO | | | | | | | | | | |
| 8 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | | |
| 9 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | ALTO | | | | | | | | | | |
| 10 | ALTO | PROCESO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | | |
| 11 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | | |
| 12 | MEDIO | PROCESO | ALTO | MEDIO | MEDIO | | | | | | | | | | |
| 13 | BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO | | | | | | | | | | |
| 14 | ALTO | LOGRO | ALTO | MEDIO | MEDIO | | | | | | | | | | |
| 15 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | | | | | | | | | | |
| 16 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | ALTO | MEDIO | | | | | | | | | | |
| 17 | BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO | | | | | | | | | | |

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Intuic... ESET... Wor... Excel... stats... T052... 06:53 p.m. 09/06/2019

*BASE INTUICION DATOS 2019.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 5 de 5 variables

| | INTUICIÓN | PROBLEMAS | EMOCION... | MENTAL | PSIQUICO | var | var | var | var | var | var | var | var | var |
|----|-----------|-----------|------------|--------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 46 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | | | | | | | | | |
| 47 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | | | | | | | | | |
| 48 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | | | | | | | | | |
| 49 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | | | | | | | | | |
| 50 | BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO | | | | | | | | | |
| 51 | MEDIO | LOGRO | MEDIO | BAJO | ALTO | | | | | | | | | |
| 52 | MEDIO | LOGRO | ALTO | MEDIO | MEDIO | | | | | | | | | |
| 53 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | |
| 54 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | |
| 55 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | |
| 56 | BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO | | | | | | | | | |
| 57 | ALTO | LOGRO | MEDIO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | |
| 58 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | ALTO | | | | | | | | | |
| 59 | ALTO | LOGRO | ALTO | ALTO | MEDIO | | | | | | | | | |
| 60 | BAJO | INICIO | BAJO | BAJO | BAJO | | | | | | | | | |
| 61 | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | | | | | | | | | | | | | | |

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

06:53 p.m. 09/06/2019

*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

```

/VARIABLES=PSIQUICO PROBLEMAS
/PRINT=KENDALL TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

Nonparametric Correlations

| | | | DIMENSIÓN PSIQUICA | PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN |
|---------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------|
| Kendall's tau_b | DIMENSIÓN PSIQUICA | Correlation Coefficient | 1,000 | ,321** |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,007 |
| | | N | 60 | 60 |
| PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN | DIMENSIÓN PSIQUICA | Correlation Coefficient | ,321** | 1,000 |
| | | Sig. (2-tailed) | ,007 | . |
| | | N | 60 | 60 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

```

FRECUENCIAS VARIABLES=INTUICIÓN PROBLEMAS EMOCIONAL MENTAL PSIQUICO
/BARCHART PERCENT
/ORDER=ANALYSIS.
  
```

Frecuencias

Statistics

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON H: 504, W: 629 pt.

06:54 p.m. 09/06/2019

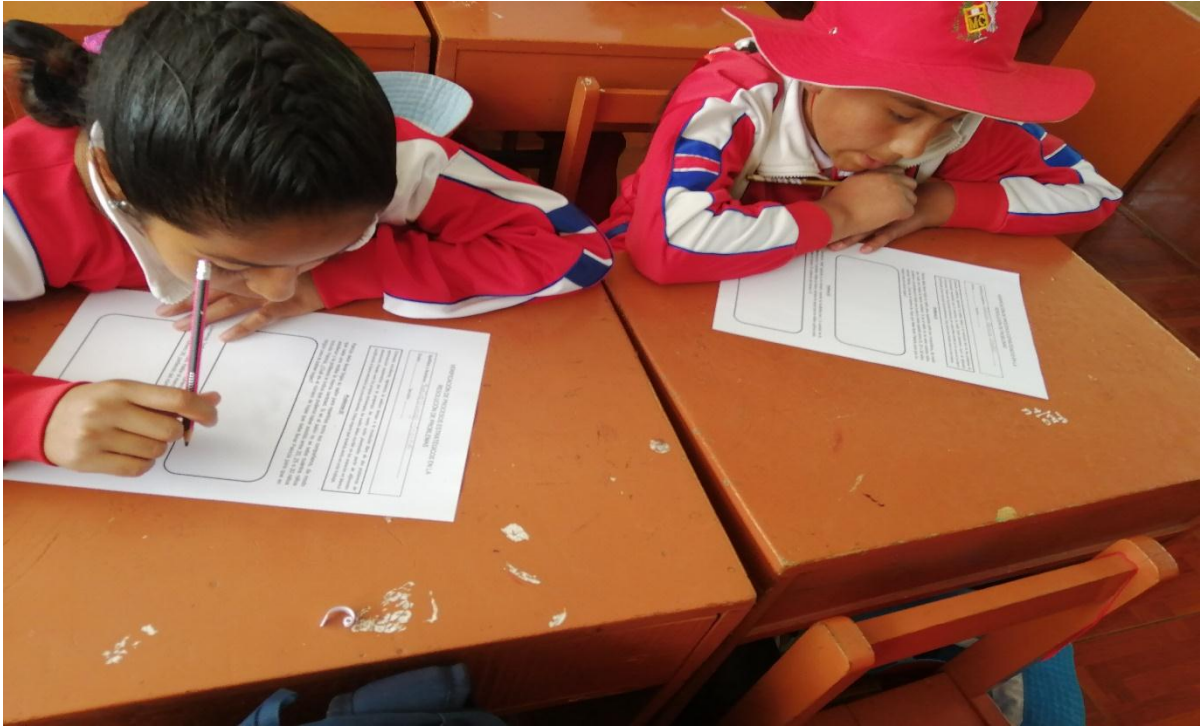
Anexo N°06: Evidencias fotográficas



ACCESO PRINCIPAL A LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 31516 "MARISCAL CASTILLA"
TARMA



APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE DESARROLLO A LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO



ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO RESOLVIENDO LA PRUEBA DE DEASRROLLO