

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
“JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE”  
PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE  
PROGRAMA DE ESTUDIOS  
EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE**



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Estrategias metodológicas para la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo - 2024.

**PROYECTO PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**AUTOR**

DAMIANO HUAMÁN, Grimaldo

**ASESOR**

Dr. QUISPE MORALES, Rolando Alfredo

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Innovaciones pedagógicas

**HUANTA -AYACUCHO-PERÚ  
2025**



*"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"*

## ÁREA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

N° 0076-2026-AVO-EESPP "JSCO"HTA

El responsable del Área de Verificación de Originalidad:

Hace constar:

El trabajo de investigación titulado **"ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA, TURPO - 2024"**, presentado por el egresado **Damiano Huamán, Grimaldo**, del Programa de Estudios de Educación Primaria Intercultural Bilingüe del Programa de Profesionalización Docente, ha sido sometido, en su versión final, a **VALIDACIÓN DE ORIGINALIDAD EN MEDIOS AUTORIZADOS POR LA INSTITUCIÓN**, siendo este de un **2%** de índice de similitud obteniendo como resultado **APROBADO AL LÍMITE PERMITIDO** en el Reglamento de Grados y Títulos de la institución, lo que **GARANTIZA SU ORIGINALIDAD E INTEGRIDAD ACADÉMICA**. Así mismo se adjunta los reportes del mismo en el siguiente link: [https://drive.google.com/drive/folders/18-6E2QG-N7LeK114n5saheXwTINoSifa?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/18-6E2QG-N7LeK114n5saheXwTINoSifa?usp=drive_link)

Por lo que, el trabajo de investigación cumple con la solvencia académica de acuerdo a las normas institucionales de la Escuela de Educación.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Huanta, 20 de marzo de 2026



Prof. José Luis Becerra Pinco  
Área de Validación de Originalidad

Archivo  
JLPP/AVO  
jvm/Sec. Acad.

# Validaciones JSCO

## DAMIANO HUAMÁN, Grimaldo B Rev 2.1

- 076 DAMIANO HUAMÁN, Grimaldo B
- Validaciones JOSACO 2026
- Enterprise-Escuela de Educacion Superior Pedagogica Publica Jose Salvador Caverro Ovalle

### Detalles del documento

**Identificador de la entrega**

tm:oid::1:3511784731

**Fecha de entrega**

19 mar 2026, 6:15 p.m. GMT-5

**Fecha de descarga**

19 mar 2026, 6:28 p.m. GMT-5

**Nombre del archivo**

DAMIANO\_HUAM\_N\_Grimaldo\_B\_Rev\_2.1.docx

**Tamaño del archivo**

337.1 KB

28 páginas

8587 palabras

47.973 caracteres




## 2% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 25 palabras)

### Fuentes principales

- 2%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

### Fuentes principales

- 2% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

Internet	
es.scribd.com	<1%
Internet	
pirhua.udep.edu.pe	<1%
Trabajos del estudiante	
Universidad Cesar Vallejo	<1%

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
“JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE”  
PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE  
PROGRAMA DE ESTUDIOS  
EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE**



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Estrategias metodológicas para la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo - 2024.

**PROYECTO PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**AUTOR**

DAMIANO HUAMÁN, Grimaldo

**ASESOR**

Dr. QUISPE MORALES, Rolando Alfredo

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Innovaciones pedagógicas

**HUANTA -AYACUCHO-PERÚ  
2025**

## ÍNDICE

I.	DATOS GENERALES .....	4
1.1	Título:.....	4
1.2	Investigador: .....	4
1.3	Duración: .....	4
1.4	Descripción del contexto: .....	4
1.4.1	Aspecto Geográfico.....	4
1.4.2	Aspecto Histórico. ....	6
1.4.3	Aspecto Político.....	7
1.4.4	Aspecto Económico.....	7
1.4.5	Aspecto Cultural.....	8
1.4.6	Aspecto Educacional. ....	9
II.	PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA. ....	11
2.1	Determinación de situación Problemática. ....	11
2.2	Enunciado diagnóstico (idea central de la situación problemática).....	13
2.3	Preguntas de acción. ....	13
2.4	Formulación de objetivos.....	14
2.5	Importancia. ....	14
III.	MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	15
3.1	Antecedentes del problema.....	15
3.1.1	A nivel internacional .....	15
3.1.2	A nivel nacional.....	15
3.2	Bases teóricas.....	17
3.2.1	Estrategia metodológica .....	17
3.2.2	Estrategia de enseñanza .....	18
3.2.3	Estrategia de aprendizaje.....	18
3.2.4	Estrategia docente para un aprendizaje significativo. ....	19
3.2.5	Elementos de las estrategias metodológicas.....	20
3.2.6	Estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática. ....	20
3.2.7	El área de matemática en el currículo nacional de educación básica. ....	21
3.2.8	Enfoque, competencia y capacidades del área de matemática. ....	21
3.2.9	Competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. ..	22
3.2.10	Resolución de problemas.....	22

3.2.11	Niveles del desarrollo del pensamiento matemático. ....	23
3.2.12	Fases del proceso de resolución de problemas. ....	24
3.2.13	Estrategias heurísticas en la resolución de problemas.....	24
3.2.14	Tipos de métodos heurísticos. ....	25
3.2.15	Orientaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje .....	26
3.2.16	Corriente socio constructivista que sustenta el proceso de enseñanza aprendizaje. ....	26
3.2.17	Síntesis comparativa de la didáctica constructivista y socio constructivista. ....	27
	Síntesis comparativa de la didáctica constructivista y socio constructivista. ....	27
3.2.18	Pilares que sustentan el socio constructivismo.....	27
3.3	Formulación de la guía de acción. ....	28
IV.	METODOLOGÍA.....	29
4.1	Método de investigación.....	29
4.2	Tipo de investigación.....	29
4.3	Actores de cambio .....	30
4.4	Técnicas e instrumentos.....	30
4.4.1	Técnicas.....	30
4.4.2	Instrumentos .....	32
V.	PLAN DE ACCIÓN.....	33
5.1	Acciones.....	33
5.2	Presupuesto, Recursos y Cronograma .....	40
	Referencias .....	42
	ANEXOS.....	44

## **I. DATOS GENERALES**

### **1.1 Título:**

Estrategias metodológicas para la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo - 2024.

### **1.2 Investigador:**

Damiano Huamán, Grimaldo

### **1.3 Duración:**

Inicio: Mayo 2024

Término: Diciembre 2024

### **1.4 Descripción del contexto:**

Es imprescindible identificar y ubicar el contexto en el que se llevará el trabajo de investigación con el objeto de tener información precisa y objetiva posible sobre un tema determinado que nos interesa conocer y hacer pertinente a dicha realidad.

#### ***1.4.1 Aspecto Geográfico.***

Turpo, es uno de los veinte distritos que conforman la provincia de Andahuaylas, ubicada en la región de Apurímac. Este distrito se caracteriza por ser cuna de la danza de los negrillos y del carnaval que forman parte importante de la identidad cultural de la población, aproximadamente se encuentra situado a una altitud de 3 307 m.s.n.m. Asimismo, según las coordenadas encontradas presenta una latitud sur de 13°47' y una longitud oeste es de 73°28'.

En cuanto a su delimitación territorial, el distrito mencionado presenta los siguientes límites geográficos: por el este con el distrito de Andahuaylas, por el oeste con el distrito de Huancaray, por el norte con el distrito de Talavera de la Reyna y por el sur con los distritos de Tumayhuaraca, Chaccrampa y Chiara.

**Figura 1**

*Ubicación geográfica del distrito de Turpo, provincia de Andahuaylas – Apurímac*



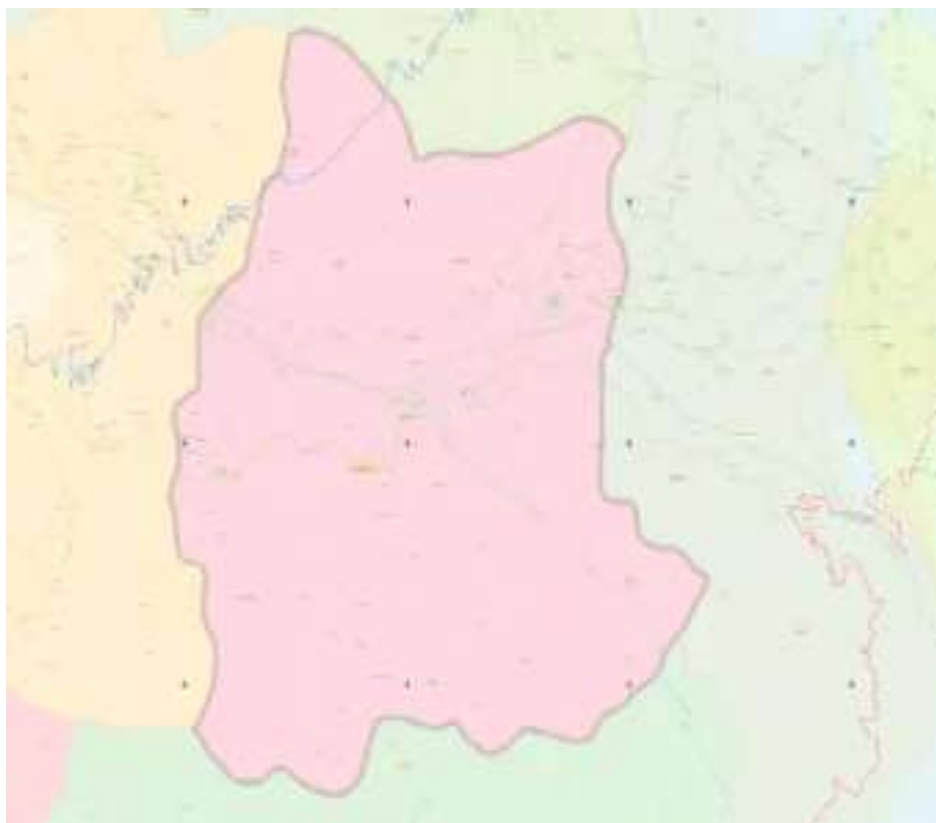
*Nota:* Imagen extraída de la aplicación Google Maps.

**Superficie territorial y conformación.** El distrito de Turpo abarca una extensión de 121,61 km<sup>2</sup>. Dentro de este espacio se ubican los centros poblados de Turpo, Belén de Anta, Taypicha, Toracca, Pallaccocha, Yanaccma y Soccospata. Por otra parte, la comunidad de Turpo se asienta en una ladera junto a la margen izquierda del río Cceñarán. Su plaza mayor, rodeada de pinos, luce esculturas que representan al danzante de negrillo, a una bailarina de carnaval y a la tradicional corrida de toros. De

igual forma, las calles cuentan con bordes de concreto y casas de adobe con techos de calamina, aunque algunas viviendas nuevas ya se construyen con material noble.

## **Figura 2**

*Mapa del Distrito de Turpo y sus comunidades*



*Nota:* Imagen extraída de la aplicación Google Maps.

### **1.4.2 Aspecto Histórico.**

La creación del distrito de Turpo, ha sido después de muchas luchas y gestiones por personas que siempre han pensado en el progreso de su población, siendo el factor principal su contribución a la mejora de la administración local, el cual ayudo a que el área se convierta en un lugar más aprovechable en términos de infraestructura y bienestar de todos sus habitantes que poco a poco vienen desarrollando muchas actividades desde su creación.

El distrito se creó con la finalidad de crear condiciones más eficientes para poder organizar y poner al alcance los servicios públicos, el desarrollo económico y la infraestructura en el ámbito del distrito.

Por lo tanto, La creación del distrito fue legalizada por la ley del Congreso de la República del Perú, siendo refrendado con la Ley No. 9686 del 11 de diciembre de 1942, durante el primer gobierno del presidente de Manuel Prado Ugarteche.

### ***1.4.3 Aspecto Político.***

La organización política en el distrito se determina por el voto popular en elecciones democráticas por un periodo de cuatro años eligiendo a su alcalde y sus cinco regidores. La municipalidad distrital es responsable de la administración local, gestionando proyectos de infraestructura, educación, salud y otros servicios básicos para todas las comunidades que conforman.

Los retos que existe en el distrito están vinculados con el desarrollo de la infraestructura básica, el acceso a servicios básico (agua, saneamiento, educación, salud), y la promoción de actividades productivas como la agricultura, ganadería y el turismo.

La falta de una buena conectividad vial y de acceso a internet en áreas rurales como Turpo sigue siendo un desafío importante que dificulta la participación activa de sus habitantes en políticas locales y regionales.

La verdadera descentralización política y administrativa es casi un sueño que no se logra alcanzar hasta el momento, es un tema de permanente discusión, ya que las comunidades rurales a menudo sienten que las decisiones se toman a nivel provincial, regional o nacional sin tener en cuenta las verdaderas necesidades locales específicas que tiene cada distrito o comunidad.

Cuenta también con un subprefecto quien representa al gobierno nacional, así mismo existen autoridades menores como el alcalde de los centros poblados, así mismo los presidentes y agentes municipales de cada una de las comunidades.

Por otro lado, cuenta también con Juez de Paz, Iglesia Católica, Coordinador de JUNTOS, Programa CUNA MÁS, director de| inicial "Los capullitos", director de primaria N° 54109, director de colegio secundario Juan Antonio Ligarda Pineda de Turpo.

### ***1.4.4 Aspecto Económico.***

Su economía se fundamenta en la agricultura, actividad que presenta baja productividad y producción debido a factores climáticos. Se limita a la recolección de varios tubérculos, vegetales y maíz una vez al año en distintas épocas del año, lo que crea

empleo rural temporal. Emplean tecnología tradicional y rotación de cultivos. Para la irrigación de las plantas, emplean un sistema de riego que consiste en canales artificiales. Distribuyen sus productos de esta forma: un 50% lo venden, un 30% lo utilizan y un 20% lo guardan para el próximo año o siembra.

El sector de la ganadería es relevante en el distrito de Turpo, donde en las zonas altas hay pequeñas crías de ganado (vacas, ovejas, cerdos y cabras) y también una cantidad reducida de animales de corral (gallinas y cobayas). Realizan un porcentaje bajo de la venta de animales y consumen una cantidad mínima. La cría de auquénidos, como la llama y la alpaca, es escasa en la puna. Aparte de la crianza de caballos y burros como animales de carga.

#### ***1.4.5 Aspecto Cultural.***

En el distrito, se pueden elaborar platos de toda índole en las fuentes orales, ya que en la región hay una gran variedad de productos alimenticios que se siembran, cultivan y cosechan. Por lo tanto, en la cocina podemos preparar potajes riquísimos y sabrosos. Turpo es verdaderamente un distrito favorecido por la naturaleza. Los siguientes son los platos más populares en Andahuaylas y Turpo, entre los que sobresalen: cuy chactado, pachamanca, atajo picante, trigo picante, caldo de gallina o de cabeza, puka picante y chicharrón de chanco. Siempre hay algunas diferencias con respecto a los distritos vecinos y la misma provincia. Las bebidas típicas de ellos son: chicha de cebada, chicha de jora. La papa, el maíz y una variedad de tubérculos siguen siendo los alimentos principales. La carne que se ingiere es la de llama, vaca, chanco, oveja, cuy y otros animales.

Entre las fiestas, destaca los carnavales (febrero y marzo), semana santa (marzo o abril), Fiesta del Niño Jesús de Turpo, Corrida de toro en el mes de Julio, todos los santos (noviembre) y navidad (diciembre) en donde toda la comunidad participa con ganas, pero también como van pasando los años la gran parte de las personas están cambiándose a otras religiones ya que en el Perú aparecieron varias sextas religiosas, por eso que algunas fiestas o tradiciones están por desaparecer, pero la mayoría de la gente católica aun lo sigue festejando. Según el mapa etnolingüístico oficial de Perú, el distrito pertenece a la familia de lenguas quechuas, específicamente en la variante Ayacucho Chanka. La cultura quechua predomina, no solo a través de la continuidad de las costumbres, el folklore, la artesanía y una variedad de prácticas económicas y socio-

culturales, sino además por medio del idioma quechua, hablado por el 90% de los habitantes distritales como lengua materna. Por lo tanto, el distrito tiene como objetivo fundamental consolidar la identidad cultural quechua, utilizando el trabajo con los niños pequeños en las instituciones educativas para conseguir el progreso socioeconómico, ya que no es factible determinar metas comunes sin una identidad.

#### ***1.4.6 Aspecto Educacional.***

Los estudios realizados indican que la calidad es el principal problema de este servicio. La calidad está vinculada a elementos como el currículo, un nivel bajo de los docentes, una falta de equipo y la ausencia de materiales educativos. En conjunto, estos factores explican el escaso impacto que tiene la enseñanza-aprendizaje en los niños y jóvenes del distrito.

En el campo, la calidad de la educación es un problema más grave y necesita un enfoque particular. En este sector, uno de los indicadores más notables es la continuidad del analfabetismo a nivel provincial y distrital, si bien se percibe una reducción significativa en años recientes.

La educación es un derecho esencial y una necesidad para el avance de nuestra nación; es un fenómeno cultural y social, lo que significa, ante todo, que es deber del Estado proporcionar todos los recursos requeridos para que cada individuo pueda ejercerla plenamente. De igual manera, la escuela, como entidad pública obligatoria y sin costo alguno, desempeña un papel en la obtención de calidad educativa y en la inclusión social. La escuela pública, encargada de proporcionar educación de calidad, está vinculada directamente con la responsabilidad del Estado como garante de este derecho. Este hecho demuestra el papel que cumple el Estado en la educación de sus ciudadanos sin distinción ni discriminación alguna, siendo responsable de crear todas las condiciones económicas, sociales, culturales, políticas e infraestructurales necesarias para garantizar que todos los niños, niñas y jóvenes tengan las mismas oportunidades.

La escuela inclusiva exige que los sistemas educativos y de enseñanza se ajusten para satisfacer las necesidades educativas de diferentes personas y grupos, considerando la diversidad como un valor que debe ser respetado y promovido. La escuela inclusiva propicia el contacto entre distintos grupos.

El distrito de Turpo cuenta con Cuna Más, los niveles de Inicial, Primaria y Secundaria.

En inicial se tiene un total de 36... estudiantes, distribuidos en dos aulas o por edades. Aula de 03 años, de 04 años y de 05 años.

En el nivel de Primaria se cuenta con 06 grados, con un total de 72 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: primero 08 estudiantes, segundo 12, tercero 08, cuarto 15, quinto 14 y sexto con 10 estudiantes, con 06 docentes nombrados y un personal administrativo.

En secundaria se cuenta con un total de 112 estudiantes distribuidos en cinco aulas. Primero con 19 estudiantes, segundo con 23, tercero 25, cuarto 26 y quinto con 28 estudiantes.

## **II. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA.**

### **2.1 Determinación de situación Problemática.**

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el campo de la matemática ha sido complicado y aburrido en los años recientes. Por esta razón, es fundamental emplear métodos que contribuyan a mejorar las cuatro habilidades de resolución de problemas en el alumnado. En la presente investigación, se tratará la competencia para resolver problemas relacionados con la gestión de datos e incertidumbre. Esto se debe a que muchos profesores dejan de fomentar esta habilidad en sus clases o afirman simplemente que la estadística y las probabilidades se desarrollan en los grados superiores, lo cual causa que los alumnos enfrenten grandes dificultades al intentar solucionar los problemas en las diversas evaluaciones a las que son sometidos, lo que resulta en un desempeño nada alentador. El área de matemáticas es uno de los principales campos que se centra en la solución de problemas. Este enfoque se basa en que el alumno es el eje central de todo proceso de aprendizaje y que, además, debe construir su conocimiento mediante la interacción con sus pares. Además, debe fomentar su capacidad crítica, lógica, analítica y reflexiva. Con el propósito de mejorar la capacidad de abstracción y razonamiento para solucionar problemas.

El presente trabajo de investigación se titula estrategias metodológicas para la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo – 2024. El mismo que obedece al producto de la observación y análisis de los resultados obtenidos en la resolución de problemas por los estudiantes en la evaluación diagnóstica que se aplicó al inicio del año escolar 2024, las actas del año anterior y los resultados alcanzados en las últimas evaluaciones realizados en el ámbito internacional, nacional, regional y local. ¿Cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos?

Los niveles de logro son la manera en que se exponen los resultados de la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA 2023). Estos niveles son categorías que caracterizan lo que los alumnos han aprendido, en función de su rendimiento en las evaluaciones realizadas por el Ministerio de Educación en un área y grado específicos.

A escala nacional, se percibe que alrededor del 40 % de los alumnos se encuentra en los dos niveles de logro más bajos. Dado que el área se distingue por la articulación

de competencias, habilidades y desempeños, que son fundamentales para cimentar nuevos aprendizajes, este grupo de alumnos necesita un acompañamiento prioritario para garantizar la consolidación de conocimientos matemáticos básicos.

En Apurímac, el 19,3 % de los alumnos de cuarto grado de primaria se encontraba en el nivel inicial en Matemáticas. El 37,9% de los alumnos se ubicó en el nivel En proceso en Matemáticas. En el área de Matemáticas, únicamente el 27,4 % de los alumnos alcanzó la categoría Satisfactorio.

Por eso, los alumnos no han sido capaces de desarrollar con éxito las capacidades, competencias y rendimientos matemáticos que se necesitan. Estas deficiencias evidencian que el estudiante no está llevando a cabo actividades elementales para alcanzar la competencia matemática, lo cual demuestra los problemas que enfrenta el sistema educativo peruano al tratar de fomentar habilidades matemáticas para conseguir un aprendizaje significativo.

Por otro lado, en la institución educativa N° 54109 del Distrito de Turpo, provincia de Andahuaylas a través de la observación se ha notado que existen resultados nada favorables, obtenidos en la evaluación diagnóstica aplicados al inicio del año escolar 2024, aplicados a los 15 estudiantes del cuarto grado; el mismo que nos muestra de que en su mayoría no logran resolver adecuadamente los problemas planteados en dicha evaluación diagnóstica que contiene problemas de las cuatro competencias del área de matemática.

De los 15 estudiantes, sólo 02 estudiantes logran resolver más de 18 preguntas de un total de 24. Mientras 08 estudiantes logran resolver más de 10 y menos de 17 preguntas y finalmente 05 estudiantes resuelven menos de 09 preguntas, dicha prueba corresponde a lo aplicado por parte de la región (ERA).

Mientras en la prueba objetiva aplicada como pre test que corresponde a los problemas de la competencia en estudio se tiene como resultado.

De los 15 estudiantes, sólo 03 estudiantes logran resolver más de 15 preguntas de un total de 20, el mismo que representa el 20%. Mientras 05 estudiantes que son el 33% logran resolver más de diez preguntas y 07 estudiantes que representan el 47% resuelven menos de 10 preguntas de forma adecuada.

Otro factor determinante es la ausencia del equipo directivo en acompañar y monitorear al docente en la ejecución de su sesión de aprendizaje con la finalidad de

apoyar en las dificultades que pueda tener cada uno de los docentes en su aula, haciendo uso de los materiales concretos, estrategias adecuadas y un acompañamiento pertinente a cada uno de los estudiantes sabiendo que tienen ritmos y estilos de aprendizajes distintos.

Para la ejecución del presente trabajo de investigación el docente investigador y los padres de familia, después de haber analizado y reflexionado sobre los resultados determinan desarrollar y poner en marcha el presente estudio con la finalidad de mejorar la resolución de problemas en sus menores hijos, para lo cual se comprometieron en apoyar durante todo el proceso de ejecución del presente trabajo de investigación acción educativa, haciendo uso de estrategias adecuadas y el uso de la pizarra interactiva como medio que contribuye en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en interacción con el docente.

## **2.2 Enunciado Diagnóstico (Idea Central de la Situación Problemática)**

En el presente trabajo de investigación abordará el uso de estrategias metodológicas para la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo - 2024.

El mismo que se desarrollará a través del uso del diario de campo como instrumento principal y por medio del enfoque crítico reflexivo de la misma práctica pedagógica docente, en donde el docente es parte de la investigación.

## **2.3 Preguntas de Acción.**

### **2.3.1 *Pregunta General.***

¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo - 2024?

### **2.3.2 *Preguntas Específicas.***

¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la capacidad de representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas?

¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la capacidad de comunicar su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos?

¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la capacidad del uso de estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos?

¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la capacidad de la sustentación de conclusiones o decisiones con base en la información obtenida?

## **2.4 Formulación de objetivos.**

### **2.4.1 Objetivo General.**

Proponer estrategias metodológicas que permita mejorar la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo – 2024.

### **2.4.2 Objetivos específicos.**

Plantear estrategias que permita mejorar la capacidad de representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.

Plantear estrategias que permita mejorar la capacidad de comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.

Plantear estrategias que permita mejorar la capacidad del uso de estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.

Plantear estrategias que permita mejorar la capacidad de la sustentación de conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.

## **2.5 Importancia.**

El estudio tiene valor teórico debido a que las estrategias metodológicas, vistas como una construcción didáctica, tienen un enfoque de resolución de problemas en el campo matemático para los alumnos y guían la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por consiguiente, es imprescindible implementar procesos de forma reflexiva que lleven a obtener aprendizajes relevantes.

También es necesario elevar el nivel de desempeño en la competencia para resolver problemas en el campo de las matemáticas entre los alumnos de cuarto grado de educación primaria, con el objetivo de aplicar estrategias metodológicas que permitan a los estudiantes razonar, analizar y comunicar sus ideas de manera efectiva, argumentar adecuadamente, examinar la información críticamente, encarar y solucionar problemas, integrar conocimientos y emplear herramientas matemáticas.

### **III. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.**

#### **3.1 Antecedentes del problema.**

Se ha tenido en cuenta antecedentes de referencia en el ámbito internacional y nacional dando una idea real de la situación actual con respecto al tema de investigación.

##### ***3.1.1 A nivel internacional***

Ruiz (2021), en su investigación titulada “Fortalecimiento de la competencia Resolución de Problemas Matemáticos en estudiantes de grado tercero a través de los Recursos Educativos Digitales en la plataforma Moodle”. En esta investigación se buscó mejorar la capacidad de los estudiantes de tercer grado del colegio Rafael Núñez para resolver problemas matemáticos. Para ello, se aplicó una estrategia que empleó recursos digitales alojados en la plataforma Moodle. Asimismo, el estudio adoptó un enfoque cualitativo dentro de la investigación-acción pedagógica. El trabajo avanzó en tres momentos: primero se diagnosticó la situación; después se diseñó y se puso en marcha la estrategia; por último, se evaluaron los resultados con un pretest inicial, un diario de campo durante la intervención y un postest final. El mismo que contiene como conclusiones: Los recursos educativos digitales se caracterizan por incentivar a los alumnos a los procesos de aprendizaje, toda vez que les brinda novedosas maneras de presentación no lineal sino conformada por diseños animados y material audiovisual, brindan al estudiante un determinado grado de autocontrol sobre su proceso de aprendizaje, facilitando que realice monitoreo y seguimiento a su proceso, teniendo en cuenta sus capacidades y falencias, dándole la posibilidad de acceder desde una herramienta tecnológica al material académico cada vez que lo considere necesario.

##### ***3.1.2 A nivel nacional***

El análisis titulado Vargas (2022). Como objetivo se ha planteado una estrategia metodológica para optimizar la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del tercer ciclo de una escuela pública de la zona amazónica. Elaborar una estrategia metodológica para optimizar la capacidad de solucionar problemas en el campo de las matemáticas entre los alumnos del tercer ciclo de una institución educativa en Amazonas. El método de investigación se basa en un diseño no experimental, educativo y aplicado, con una perspectiva cualitativa. El estudio se llevó a cabo en una población de doce alumnos de segundo grado de primaria, con una muestra compuesta por cuatro

estudiantes. Para ello, fueron utilizados métodos de evaluación como la observación, las encuestas y las entrevistas. El mismo que presenta las conclusiones siguientes:

Esta propuesta se diseñó para mejorar la capacidad de resolver problemas en los estudiantes del tercer ciclo de primaria de una escuela pública en Amazonas. Entonces, se buscó que cada estudiante adopte un papel activo al desarrollar y entender soluciones a las circunstancias de su vida cotidiana. Además, el análisis de los marcos teóricos que sustentan las categorías de estudio consolidó la perspectiva conceptual y metodológica del proyecto y recopiló la información más importante. Así, se volvieron a considerar las teorías de Vygotsky, Ausubel y Piaget, que enfatizan que los nuevos conocimientos se fortalecen al relacionarse con las vivencias anteriores del alumno, lo cual produce un aprendizaje significativo.

Peñaloza (2021), "Jugando Aprendemos A Representar Datos Con Gráficos Estadísticos", que se realizó en la Institución Educativa N° 2016 "Francisco Bolognesi", situada en el distrito de Comas. La meta principal del proyecto es la siguiente: los maestros implementan de manera apropiada las estrategias metodológicas para manejar situaciones de incertidumbre y gestión de datos, utilizando técnicas específicas para resolver problemas relacionados con estos temas.

En primer lugar, el proyecto de innovación comenzó con una matriz FODA que expuso las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, tanto internas como externas, presentes en la institución educativa. Luego, se construyó el árbol de problemas para esclarecer las causas y efectos centrales. A continuación, se elaboró el árbol de objetivos, que transformó esos problemas en metas claras y alcanzables. Por último, se diseñó la matriz de consistencia, la cual alineó los objetivos, actividades, indicadores y medios de verificación. Teniendo como resultados:

Los docentes utilizan métodos apropiados para presentar información mediante tablas de conteo y gráficos simples. Además, participa en espacios de capacitación que fortalecen su capacidad para encarar situaciones relacionadas con la gestión de datos y la incertidumbre. Por lo tanto, incorpora estas prácticas en cada sesión de aprendizaje para promover un proceso educativo más claro y participativo.

Es más fácil lograr las metas establecidas cuando los docentes son capacitados para encarar problemas de gestión de datos e incertidumbre. Así, los estudiantes aprenden

a utilizar tablas de conteo simple y a ilustrar la información en gráficos de barras sencillos, logrando así los aprendizajes previstos.

Merino (2021), “Diseño de una experiencia de aprendizaje basada en la estadística para desarrollar la competencia de Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de 2.º grado de Educación Secundaria”, Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de temas relevantes para la elaboración del trabajo, entre los que se incluyen: definición y categorización de problemas, etapas de resolución de problemas, estrategias heurísticas para resolverlos, así como la definición y clasificación de estrategias heurísticas. También se revisaron los fundamentos del campo matemático y el enfoque, las competencias y habilidades en esta área. La revisión dio lugar a las siguientes conclusiones:

Por lo tanto, ha resultado de gran importancia, utilidad y ventaja el desarrollo de una experiencia de aprendizaje enfocada en la estadística para estimular la habilidad de los alumnos de segundo grado de secundaria para solucionar problemas vinculados con la incertidumbre y la gestión de datos.

La revisión de la literatura sobre la capacidad para solucionar problemas relacionados con la gestión de datos e incertidumbre y sobre la experiencia de aprendizaje fue, en conjunto, fundamental. El análisis mencionado proporcionó las bases teóricas que apoyan el Trabajo de Suficiencia Profesional y se utilizó para contextualizar y estructurar la experiencia educativa.

## **3.2 Bases Teóricas**

### ***3.2.1 Estrategia Metodológica***

Conjunto de actividades planificadas que combina estrategias, métodos y técnicas pedagógicas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje tanto dentro como fuera del aula. Así, se promueve un aprendizaje significativo, en el que cada alumno aprende con sus compañeros cómo aprender.

Para afrontar los retos de la mejora del aprendizaje, se concibe que el docente, como prioridad, conozca y utilice una serie de estrategias o herramientas metodológicas que permitan un uso verdadero de cada oportunidad para desarrollar al estudiante, tanto a nivel individual como colectivo.

Las estrategias metodológicas son aquellas que utilizan los maestros en la enseñanza para conseguir que sus alumnos aprendan. Existen diversas estrategias, pero se enfocan en el uso de técnicas, métodos, materiales y recursos de enseñanza. El método científico, el método de casos y las técnicas de lluvia de ideas, Phillips 66, debates, paneles y mesas redondas son algunas de las que se encuentran en este grupo. (Gutiérrez, 2022, p. 2)

Estas estrategias metodológicas facilitan la determinación de criterios, principios y procedimientos que estructuran el camino hacia el aprendizaje y el comportamiento de los docentes, de acuerdo con el currículo, así como la aplicación y valoración del proceso enseñanza-aprendizaje.

### ***3.2.2 Estrategia de Enseñanza***

Se trata de la serie de tareas que el profesor lleva a cabo antes de impartir la clase o sesión educativa a sus alumnos, lo cual se conoce como planificación. En este proceso, organiza y planifica los materiales y recursos didácticos, teniendo en consideración las fases de una sesión educativa, así como los métodos pedagógicos y didácticos particulares de cada competencia según el área curricular a abordar. Estrategia basada en el procedimiento cognitivo. Son las acciones que realiza un profesor al interactuar con los alumnos, intentando influir en la activación de sus conocimientos previos sobre el tema. Esto puede incluir lluvia de ideas, preguntas generadoras y más. El objetivo es captar la atención del estudiante mediante el uso de pistas, preguntas intercaladas e ilustraciones; a través de grabaciones, videos, visualizaciones, mapas conceptuales y esquemas; así como también mediante la articulación entre los saberes previos y el nuevo conocimiento, a través de analogías y exposiciones.

### ***3.2.3 Estrategia de Aprendizaje***

Las estrategias de aprendizaje son la agrupación de procedimientos, actividades y técnicas que se diseñan conforme a los intereses y necesidades de los alumnos a los que están destinadas. Se planifican según las competencias, capacidades y desempeños de las áreas, así como con base en los objetivos que buscan alcanzar, todo con el propósito de optimizar el proceso de aprendizaje.

La calidad del aprendizaje de los alumnos está directamente vinculada con las estrategias de aprendizaje, puesto que estas posibilitan detectar y diagnosticar los motivos del rendimiento académico bajo o alto. Dos personas que cuenten con el

mismo potencial intelectual, el mismo sistema «instruccional» y la misma motivación pueden emplear diversas estrategias de aprendizaje y, en consecuencia, llegar a niveles de rendimiento diferentes. Para diagnosticar el motivo de esas diferencias en el rendimiento y optimizar el aprendizaje, es necesario identificar las estrategias empleadas. (Beltrán, 2023, p. 3)

En este marco, el alumno se vuelve el eje del proceso educativo y desarrolla no solo conocimiento, sino también competencias fundamentales como la autorregulación, la resolución de problemas, la escucha activa, la comunicación asertiva y el pensamiento crítico reflexivo.

Las estrategias de aprendizaje son relevantes porque las instituciones educativas necesitan optimizar sus métodos pedagógicos de manera continua para cumplir con los estándares de calidad, y estas estrategias permiten una adecuada adaptación al contexto.

#### ***3.2.4 Estrategia Docente para un Aprendizaje significativo.***

Desde diferentes enfoques pedagógicos, se le han asignado múltiples roles al docente: El de orientador o guía del proceso de enseñanza, el de facilitador, el de investigador educativo e incluso el de comunicador de saberes. El maestro no puede limitarse solo a transmitir información y facilitar el aprendizaje; también tiene que intervenir en el encuentro de sus alumnos con el saber, es decir, guiar y orientar la actividad constructiva de ellos.

El aprendizaje significativo tiene la ventaja de que los alumnos se vuelven muy participativos, ya que expresan sus propios criterios para formular uno nuevo, ya sea en colaboración con el profesor o entre compañeros, y luego son revisados. Este proceso, que es tanto interactivo como integrador, permite que el estudiante se involucre con los distintos temas tratados en las clases. Asimismo, la conceptualización de los contenidos de estudio se vuelve más sencilla porque los alumnos deducen sobre qué trata un tema particular, conectando estos saberes con lo que ocurre en su vida diaria y logrando así un aprendizaje que es poco probable que se olvide. (Baque, 2021, p. 8)

La idea constructivista del aprendizaje en la educación se fundamenta en la convicción de que el objetivo de la enseñanza proporcionada en los centros educativos es promover el desarrollo individual del estudiante dentro del marco cultural del colectivo al que pertenece.

### **3.2.5 Elementos de las Estrategias Metodológicas**

Las estrategias metodológicas son un conjunto de técnicas, procedimientos y métodos que tienen como objetivo asistir a los alumnos en la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo de sus habilidades cognitivas.

Los métodos son procedimientos lógicos y organizados que sirven como guía para poner en práctica los conceptos de la estrategia metodológica y lograr el aprendizaje.

Por otro lado, las técnicas son el grupo de instrumentos que se aplican a través del método de enseñanza y que sirven como opciones para optimizar el desempeño estudiantil, incluyendo esquemas, mapas conceptuales y otros recursos pedagógicos.

Todo esto, con el objetivo de optimizar las capacidades intelectuales y cognitivas de los alumnos.

### **3.2.6 Estrategias Metodológicas para la Enseñanza de la Matemática**

Las estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje son conjuntos integrados de métodos y recursos que el profesor emplea con la finalidad de cultivar habilidades, competencias y desempeños en los alumnos para adquirir, interpretar y procesar información, así como para aplicar todo esto en la creación de nuevos conocimientos. Son métodos que el docente emplea de manera flexible y reflexiva a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje para fomentar aprendizajes relevantes en los alumnos.

La proyección de un sistema de acciones a corto, medio y largo plazo es una táctica que facilita la modificación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta se fundamenta en los métodos y procedimientos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en un periodo específico. Para que un maestro tenga la capacidad de crear y compartir conocimientos, es recomendable que sus métodos de enseñanza se actualicen constantemente, en función de las necesidades y requerimientos de los alumnos a quienes enseña.

Hay múltiples estrategias metodológicas para aprender matemáticas, como las actividades lúdicas y la solución de problemas. El planteamiento y la resolución de problemas requieren establecer la relación entre lo abstracto y lo concreto en las condiciones de un problema particular, fomentando así el desarrollo de la intuición y la imaginación del alumnado. Por otra parte, el juego ayuda a crear una extensa red de

dispositivos que posibilitan al alumno la completa integración de la realidad, integrándola para revivirla, controlarla, entenderla y compensarla. De este modo, el juego consiste esencialmente en cómo el yo asimila la realidad.

### ***3.2.7 El Área de Matemática en el Currículo Nacional de Educación Básica***

El estudio de las matemáticas contribuye a la educación de ciudadanos competentes, lo que posibilita que estos sean capaces de: Con el objetivo de entender e interpretar su entorno, desenvolverse en él, tomar decisiones apropiadas y resolver problemas en diversas situaciones a través del uso flexible de estrategias y saberes matemáticos, buscar, organizar, sistematizar y analizar información.

Al respecto el currículo nacional de educación primaria lo define:

La matemática es una actividad humana y juega un papel importante en el desarrollo del saber y la cultura de nuestras sociedades. Está en un continuo proceso de desarrollo y reajuste, por lo que apoya una variedad creciente de estudios en ciencias, tecnologías modernas y otros campos, los cuales son esenciales para el progreso global del país. Esta esfera de aprendizaje ayuda a desarrollar ciudadanos que pueden buscar, ordenar, sistematizar y examinar información; comprender el entorno en el cual están inmersos; actuar en él; tomar decisiones adecuadas y solucionar problemas en diferentes contextos de forma creativa. (Currículo Nacional, 2016, pág. 134)

### ***3.2.8 Enfoque, Competencia y Capacidades del Área de Matemática.***

El contexto para todas las acciones matemáticas es la resolución de problemas a partir de situaciones. Estos son eventos importantes que tienen lugar en diversos contextos. Las circunstancias se dividen en cuatro grupos: Circunstancias de cantidad, equivalencia, regularidad y transformación; circunstancias relacionadas con la forma, movimiento y localización; además de situaciones vinculadas a la gestión de datos y la incertidumbre.

El enfoque que sustenta es el de resolución de problemas como lo define el currículo nacional del Perú:

En este campo, el enfoque teórico y metodológico que guía la enseñanza y el aprendizaje es el de Resolución de Problemas. Esta perspectiva se alimenta de tres fuentes: El método de resolución de problemas, la teoría de situaciones

didácticas y la enseñanza matemática realista. En este contexto, es esencial comprender las situaciones como eventos importantes en los que surgen problemas cuya solución facilita el surgimiento de ideas matemáticas. Estas circunstancias ocurren en contextos, que son espacios de la vida y prácticas sociales culturales, los cuales pueden ser matemáticos o no. Por otra parte, se entiende la resolución de problemas como el proceso de solucionar dificultades, desafíos, obstáculos o retos cuya solución no se conoce previamente y de organizar y resolver los conocimientos matemáticos. Por lo tanto, estas habilidades se desarrollan cuando el docente estimula deliberadamente que los alumnos: vinculen expresiones matemáticas con situaciones, fortalezcan su entendimiento de manera gradual, establezcan vínculos entre ellas, empleen herramientas matemáticas y estrategias heurísticas, metacognitivas o de autocontrol, expliquen, justifiquen o verifiquen teorías y conceptos. (Currículo Nacional, 2016, pág., 135)

### ***3.2.9 Competencia Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre.***

Significa que el estudiante analice datos acerca de un tema de interés o estudio, o sobre situaciones aleatorias. Esto le permite tomar decisiones, elaborar pronósticos fundamentados y alcanzar conclusiones basadas en la información obtenida. Para lograrlo, el alumno recopila, organiza y muestra datos que le proporcionan elementos para examinar, interpretar e inferir la conducta determinista o aleatoria de los mismos mediante medidas probabilísticas y estadísticas. El que fusiona las cuatro habilidades.

- Utiliza gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas para representar información.
- Expresa el entendimiento de los conceptos de probabilidad y estadística.
- Utiliza métodos y tácticas para recoger y procesar información.
- Apoya las conclusiones o decisiones con información adquirida. obtenida.

### ***3.2.10 Resolución de problemas.***

La solución de problemas, o resolución de problemas, es el proceso que tiene como objetivo hallar una respuesta para solucionar o clarificar un fenómeno específico. La solución no puede estar explícita en el planteamiento del problema, así que su resolución es lógica, no obvia: Se accede a ella mediante el conocimiento y la razón. Usualmente, la solución de problemas afecta tanto a los problemas personales como a los

de naturaleza matemática. Por esta razón, su teoría se basa en la ciencia cognitiva, la lógica, la teoría de la decisión y la psicología del pensamiento.

### ***3.2.11 Niveles del Desarrollo del Pensamiento Matemático.***

La raíz del razonamiento lógico-matemático es el ser humano. Cada individuo lo edifica a través de una abstracción reflexiva que surge de la coordinación entre las acciones que lleva a cabo el sujeto y los objetos. El niño es el que lo forma en su mente mediante la interacción con los objetos. Según Piaget, las operaciones mentales durante la fase de las operaciones concretas se efectúan utilizando objetos concretos.

En la realidad, el razonamiento lógico-matemático no existe por sí mismo. Las fases de aprendizaje de las matemáticas son: la concreta, la simbólica, la gráfica y la abstracta. Estos, a su vez, cuentan con sus propios procesos metodológicos: la vivenciación, la manipulación, la representación simbólica y gráfica, y la abstracción. En este contexto, el conocimiento obtenido no se olvida una vez procesado porque proviene de una acción.

**Etapa Intuitiva o Concreta.** Esta etapa tiene como objetivo que el alumno visualice el concepto en diversas circunstancias de la vida diaria por medio de representaciones (material concreto, tangible o manipulable, diagramas, imágenes, videos, etc.), con lo cual podrá formular conjeturas o vincular lo que está observando con los saberes que ha adquirido previamente. De esta forma, se le permite encontrar respuestas que respalden dicho conocimiento.

**Etapa Gráfica o Sensorial.** Después de sobrepasar la etapa intuitiva o concreta, el alumno avanzará a esta fase, que implica graficar lo que ya ha manipulado de manera concreta y visualizado en su entorno real. En otras palabras, representará el concepto que fue capaz de asimilar y captar por medio de sus sentidos a través de gráficos o recortes gráficos.

**Etapa Conceptual o Simbólica.** Después de pasar por las etapas anteriores en secuencia, el alumno estará suficientemente preparado para identificar los rasgos que constituyen el concepto en sí. Tendrá la habilidad de simbolizar el concepto mediante símbolos matemáticos. Esta etapa simbólica posibilitará que el alumno desarrolle el concepto de manera formal y matemática, asegurando así un proceso final en el que ya ha asimilado satisfactoriamente la idea y pueda utilizarla con facilidad en su vida cotidiana.

### **3.2.12 Fases del Proceso de Resolución de Problemas.**

Diversos autores han expuesto las diferentes etapas del proceso de resolución de problemas. Así, el modelo descriptivo de Barrón (2021, pag 166-170) es el más reconocido, en él se determinan las necesidades para aprender a solucionar problemas. Para este escritor, el objetivo principal es ayudar al alumno a ganar experiencia en la resolución de problemas. Por ello, el profesor actuará como guía que permitirá que el estudiante asuma continuamente su parte de responsabilidad, interactuando con sus compañeros y con él mismo.

Este escritor, quien es visto por muchos como el progenitor de la heurística matemática, identificó cuatro etapas para resolver problemas matemáticos usando el método de Polya:

1. Entender el problema.
2. Idear un plan.
3. Desplegar el plan.
4. Analizar la solución lograda.

### **3.2.13 Estrategias Heurísticas en la Resolución de Problemas.**

Para comenzar, definiremos la palabra heurística con base en el Diccionario de la Real Academia Española (2020), que describe cuatro acepciones: lo relativo o perteneciente a la heurística; el método de indagación y descubrimiento; la búsqueda o investigación de fuentes históricas o documentos; y la forma de encontrar respuestas a un problema mediante métodos no rigurosos, como el tanteo, las reglas empíricas, etc.

Desarrollar el procedimiento que lleva a la solución de problemas. La estrategia heurística se basa en el entendimiento del método que se utilizará para resolver un problema específico. Por lo tanto, consiste en comprender los problemas y comparar las diferentes soluciones o métodos que se han encontrado para solucionarlos.

Según (Poggioli, 2009, pág. 25): “Las estrategias para resolver problemas se refieren a las operaciones mentales utilizadas por los estudiantes para pensar sobre la representación de las metas y los datos, con el fin de transformarlos y obtener una solución”. Con esta afirmación, el autor mencionado confirma que los métodos heurísticos son las pautas y estrategias seguidas para solucionar un problema o un conjunto de ellos, entendiendo así procesos de pensamiento divergente, algoritmos y métodos heurísticos.

### **3.2.14 Tipos de Métodos Heurísticos.**

En seguida, se describen los métodos heurísticos que se desarrollan para resolver un problema:

**Trabajar en sentido inverso.** Esta técnica nos señala que debemos abordar la solución de un problema desde el objetivo y buscar cambiar los datos, comenzando por el objetivo.

**Subir la cuesta.** Esto implica progresar de una situación a otra que esté más próxima a la meta, a una realidad que esté más cerca de la solución.

**Análisis de medios – fin:** Se refiere a la descomposición de un problema en subtemas, de forma que al resolver cada uno de ellos se logre una solución y, así, al solucionarlos todos, se eliminen los obstáculos y se resuelva el problema completo.

**Los algoritmos:** Son los métodos concretos que nos señalan las etapas para conseguir la solución de un problema.

**Procesos de pensamientos divergentes:** Se refiere a la creación de nuevas opciones de solución y está conectada con la creatividad, imaginación e inspiración personal.

**Ensayo y error.** Se emplea para resolver una clase de problemas que implica probar las alternativas de posibles soluciones hasta alcanzar la respuesta adecuada.

**Hacer un dibujo.** Esta estrategia, que consiste en ilustrar la información o los datos de un problema con dibujos o bosquejos, facilita una mejor visualización de la situación planteada y favorece el entendimiento por parte del alumno, así como la generación de nuevas maneras de resolución.

**Resolver un problema más simple.** Consiste en simplificar el problema hasta reducirlo a su expresión más elemental o plantearse uno más sencillo que no demande un esfuerzo cognitivo significativo. En otras palabras, plantearse una cuestión similar, pero más simple.

Por lo tanto, podemos señalar que hay variadas estrategias y métodos para solucionar problemas que serán de gran ayuda, para que los maestros las comprendan y las implementen. Esto les permitirá asistir a sus alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de modo que el estudiante logre obtener un aprendizaje significativo.

### ***3.2.15 Orientaciones Para el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje***

En la planificación, implementación y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se debe tener en cuenta.

- Comenzar con situaciones relevantes.
- Para que se produzca el aprendizaje, es necesario cultivar interés y disposición.
- Aprendizaje práctico.
- Comenzar con los conocimientos previos.
- Elaborar el nuevo conocimiento.
- Aprender de los errores o de los errores constructivos.
- Crear el conflicto cognitivo.
- Facilitar el avance de los alumnos de un nivel de aprendizaje a otro más elevado.
- Fomentar la cooperación laboral
- Fomentar el pensamiento complejo.

### ***3.2.16 Corriente Socio Constructivista que Sustenta el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.***

Se examina el socio-constructivismo como una perspectiva pedagógica de carácter constructivista en la que, más allá de ser un proveedor de contenidos, el docente asume el rol de guía. En este enfoque se destaca la importancia de que cada persona tenga un papel activo en la elaboración de sus propias representaciones del mundo para generar un proceso gradual de aprendizaje que favorezca compartir experiencias y desarrollar adecuadamente las estructuras cognitivas.

### 3.2.17 Síntesis Comparativa de la Didáctica Constructivista y Socio Constructivista.

**Tabla 1**

#### *Síntesis comparativa de la didáctica constructivista y socio constructivista.*

Constructivismo	Socio constructivismo
El centro del trabajo es el estudiante ante sí mismo, generando procesos de producción de sentido en su aprendizaje.	El centro del trabajo está en la interrelación entre el estudiante, los demás y la cultura estableciendo aprendizajes como consecuencia de su desarrollo y en relación a los otros.
El conflicto cognitivo se genera cuando se cuestiona la limitación del conocimiento previo: imposibilidad para resolver problemas, formulados de acuerdo a sus grados de desarrollo, por desconocimiento del estudiante.	El conflicto socio cognitivo se genera cuando se manifiesta la insuficiencia del conocimiento compartido y la necesidad de superarlo: Apoyo en la divergencia de pensamientos, el análisis, la discusión o el proyecto común.

*Nota:* Elaboración propia.

### 3.2.18 Pilares que sustentan el socio constructivismo

**Andamiaje.** Se refiere al apoyo, consejos e información que una persona recibe durante su aprendizaje de un profesor u otras personas.

**Aprendizaje situado.** La hipótesis que sostiene que el mundo se desarrolló y sigue haciéndolo bajo la influencia del conocimiento social es la razón por la cual, dentro de la perspectiva socio-constructivista, está prohibido desconectar al individuo de la sociedad. Por lo tanto, el aprendizaje de un estudiante no puede ocurrir fuera de un contexto.

**Tutoría.** La tutoría posibilita que un experto y un aprendiz aprendan de manera conjunta, estableciendo al mismo tiempo una relación centrada en la enseñanza de uno o más temas.

**Aprendizaje cooperativo.** El aprendizaje, cuando se hace en grupo, es más provechoso y enriquecedor. Por este motivo, el socio constructivismo promueve que los

alumnos trabajen en equipo, empleando representaciones independientes de la realidad que luego incorporarán y aplicarán en diversas actividades.

### **3.3 Formulación de la guía de acción.**

¿La aplicación de estrategias metodológicas permite a los estudiantes del cuarto grado de primaria mejorar la resolución de problemas de datos e incertidumbre?

## **IV. METODOLOGÍA.**

### **4.1 Método de investigación.**

La investigación-acción busca resolver problemas prácticos mientras genera conocimiento sobre el proceso. Se enfoca en la colaboración entre el investigador y los participantes para mejorar una situación específica y generar cambios prácticos y duraderos, por ello adopta el método de reflexión crítica y por otro lado el de cambio y mejora.

La investigación-acción se muestra como un modelo único, crítico, que está relacionado con el ejercicio profesional y enfocado en la transformación y el cambio. Es un tipo de investigación abierta, democrática y enfocada en los asuntos prácticos de la educación. Por eso, en la actualidad, esta clase de investigación tiene una gran importancia; no por sus hallazgos relevantes o por su valor científico, sino porque nos brinda un camino particularmente significativo para sobrepasar la dualidad teoría-práctica y educador-investigador. (Pérez y Nieto, 2009, pág. 1)

La investigación-acción es una técnica de investigación que, a través de un proceso cíclico, colaborativo y participativo, se enfrenta a los problemas reales con el fin de generar conocimiento y acción. La investigación acción busca influir directamente en la realidad que se está considerando para modificarla.

### **4.2 Tipo de investigación.**

La investigación desarrollada corresponde al tipo de Investigación acción educativa, el mismo que se presenta como un paradigma singular, crítico, vinculado a la práctica pedagógica orientado a la transformación y al cambio en los sujetos que participan en dicho estudio.

Desde su comienzo, la investigación acción ha sido vista como un tipo de práctica transformadora en la que un colectivo de individuos ejecuta una actividad conjunta con el objetivo de producir variaciones en las condiciones de vida y adquirir aprendizajes a través de su experiencia y de una continua reflexión. De esta manera, se implementa una metodología de investigación que se basa en un proceso cíclico y está representada por una espiral de acciones que se distingue por la reflexión y la acción. (Quispe, 2023. Pág. 12)

### 4.3 Actores de cambio

Para la ejecución del presente trabajo de investigación se elaboró el proyecto de investigación, el mismo que fue aprobado por la dirección de la institución de formación, el cual se ha presentado con una solicitud a la institución educativa 54109 de Turpo, con la finalidad de realizar la ejecución correspondiente del estudio y como también el desarrollo de las diez sesiones y el recojo de datos con las diferentes técnicas e instrumentos de investigación con la finalidad de contar con los datos objetivos y reales, contando con la participación de los 15 estudiantes que son parte del estudio y con el acceso a los materiales y equipos con que cuenta la menciona institución para el mejor y adecuado desarrollo de la investigación.

Las principales limitaciones que se tuvo en el presente estudio es que los padres de familia muestran su apoyo de manera limitada, esto a raíz de que en su mayoría solo cuentan con estudios secundarios y también repercute la alimentación que ofrecen los mismos padres por tener escaso ingreso económico. Las mismas que se ha superado a través de reuniones de sensibilización con la finalidad de hacer comprender y comprometer el apoyo que deben brindar a sus menores hijos y como también se le comprometió al director de la menciona institución para que nos brinde los equipos tecnológicos, los mismos que permitieran que los problemas a resolver de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre se presenta y se visualiza mejor en la pizarra interactiva y como también en el centro de cómputo con que cuenta para cada uno de los estudiantes.

### 4.4 Técnicas e instrumentos.

Las técnicas e instrumentos a utilizar en el presente trabajo de investigación son:

#### 4.4.1 Técnicas.

**La observación participante.** De este modo, la técnica para recoger información exige sumergirse en las situaciones sociales, asumir un rol activo y sostener una reflexión continua. Asimismo, requiere observar con cuidado cada detalle, hecho, evento e interacción que ocurre en ese contexto.

Es el proceso de observar con detenimiento y sistemáticamente cómo evoluciona la vida social, sin alterarla ni cambiarla, tal como sucede naturalmente. Si se realiza de manera apropiada, esta observación que es común y extendida se convierte en una potente técnica de recolección de datos e investigación social.

Esto es así a pesar de que sus problemas abarcan la falta de controles, los sesgos del observador y cuestiones relacionadas con la validez y la confiabilidad. (Balcázar, Gonzales, Gurrola y Moysén, 2013. Pág. 125)

Un proceso deliberado que persigue la búsqueda de datos del entorno, empleando una serie de procedimientos que se alinean con unos objetivos y un programa laboral. Para aplicar esta técnica, parece que usaré estos instrumentos de recolección de información: Diario de campo.

La observación participante, en tanto que técnica de investigación analítica, requiere la anotación de notas de campo que sean completas, exactas y minuciosas. Por lo tanto, durante el procedimiento de conseguir la entrada a un escenario, es necesario completar detalladamente notas de campo. Se deben registrar las notas después de conversaciones telefónicas y reuniones en persona. Los datos recopilados durante esta fase pueden ser de gran utilidad más adelante (Balcázar, Gonzales, Gurrola y Moysén, 2013. Pág. 43)

**La entrevista en profundidad.** Es un método en el que el investigador comparte ideas con el informante o conjunto de participantes para recopilar datos e información sobre un problema específico. Parece ser un tipo de interacción directa y flexible que posibilita el análisis profundo de un problema investigativo.

Al respecto, Balcázar et al. (2013). mencionan, la entrevista es una técnica denominada de “elaboración y registro de datos mediante conversaciones” (p. 58), que considera a la conversación como la unidad mínima de la interacción social. Es aquella destinada a comprobar los conocimientos o experiencias de una persona a detalle.

En una entrevista pueden hacerse preguntas sobre experiencias, opiniones, valores, creencias, emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, etc.

**Prueba.** De esta manera, el instrumento proporciona al maestro un monitoreo constante del avance de los estudiantes. Así, tiene la posibilidad de evaluar en cada momento el nivel de aprendizaje y la calidad obtenida en capacidades, competencias y desempeños.

#### 4.4.2 Instrumentos

**Diario de campo.** El presente instrumento se desarrollará con 10 sesiones de aprendizaje, de los cuales se redactará sus respectivos diarios de campo, cuya finalidad es recoger toda la información de manera detallada. El cuál se utilizará como una estrategia narrativa para registrar los hechos o fenómenos reales. Mediante este instrumento se podrá registrar todo los sucesos y acontecimientos de la práctica pedagógica, el modo de registro es desde el ingreso al aula hasta culminar con las clases o sesiones desarrolladas.

**Guía de entrevista en profundidad.** La guía de entrevista a fondo posibilita una conversación activa con los participantes padres y alumnos y hace posible la recolección progresiva de datos. En la investigación cualitativa, se considera a la entrevista como una conversación orientada hacia un propósito específico. Por lo tanto, se convierte en un instrumento útil para recabar información. Por otro lado, la entrevista es una conversación entre un entrevistador y un entrevistado; su propósito es conseguir información sobre un objetivo determinado. Normalmente, esta guía se organiza por medio de columnas que ayudan a organizar la información recolectada.

**Prueba objetiva.** Con el propósito de evaluar las habilidades, los hábitos y el nivel de conocimiento de los alumnos, se empleará esta herramienta. Su uso permitirá verificar la eficacia del aprendizaje y las estrategias pedagógicas en lo que respecta a la competencia para resolver problemas relacionados con datos inciertos y gestión de datos.

La cámara fotográfica es otro de los dispositivos útiles. Se utilizará para almacenar las pruebas de los procesos de recolección de información, planificación y desarrollo del plan alternativo.

Se utiliza para ayudar al profesor a tener un conocimiento constante y apropiado del avance de sus alumnos. Esto posibilitará la evaluación de cada momento en términos de la calidad y el nivel de aprendizaje que se va obteniendo en comparación con la competencia.

## V. PLAN DE ACCIÓN

### 5.1 Acciones

Es el conjunto de actividades a través del cual se concretará las acciones propuestas, las mismas que deben ser desarrolladas de manera ordenada teniendo en cuenta las categorías y sub categorías y otros componentes que los acompañan para la ejecución específica.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	SOPORTE TEÓRICO	CRONOGRAMA		
				O	N	D
Son las actividades que se desarrollará según el tema de investigación: Resolución de problemas.	El responsable es el docente investigador.	Son los medios y materiales a utilizar según las actividades a desarrollar.	Es el sustento teórico que respalda a las actividades desarrolladas según el tema de investigación.			
Aplicación de la prueba de entrada (diagnóstico).	Docente investigador	Materiales concretos para la resolución de problemas.	La prueba de entrada tiene por finalidad de identificar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (fortalezas y debilidades) en la competencia “ <b>Resuelve problemas de gestion de datos e incertidumbre</b> ”; dicha información será como punto de	x		

			partida para acciones del presente trabajo de investigación.			
<b>Objetivo:1</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Aplicación de la Sesión</b> <b>N° 1.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>CONOCIENDO</b> <b>NUESTRAS</b> <b>PREFERENCIAS,</b> <b>ELABORAMOS</b> <b>TABLAS Y GRÁFICO</b> <b>DE BARRAS.</b>						
<b>Objetivo:2</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y		x	
<b>Aplicación de la Sesión</b> <b>N° 2.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>PARTICIPAMOS EN</b>						

<b>ENCUESTAS PARA CONOCERNOS MEJOR</b>			didáticos de la competencia en estudio.			
<b>Objetivo:3</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didáticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Aplicación de la Sesión N° 3.</b>  <b>Título de la Sesión:</b> <b>HACEMOS GRÁFICOS DE BARRAS CON LOS RESULTADOS DE LA PESCA.</b>						
<b>Objetivo:1</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didáticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Aplicación de la Sesión N° 4.</b>  <b>Título de la Sesión:</b> <b>¿SOBRE QUÉ ANIMALES</b>						

<b>INVESTIGAREMOS?</b> <b>1</b>						
<b>Objetivo:</b>  <b>Aplicación de la Sesión</b> <b>N° 5.</b>  <b>Título de la Sesión:</b> <b>¿SOBRE QUÉ ANIMALES INVESTIGAREMOS?</b> <b>2</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Objetivo:</b>  <b>Aplicación de la Sesión</b> <b>N° 6.</b>  <b>Título de la Sesión:</b> <b>CONSTRUIMOS TABLAS DE DOBLE ENTRADA</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.			x

<b>Objetivo:</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.			x
<b>Aplicación de la Sesión</b> N° 7. <b>Título de la Sesión:</b> <b>ANTICIPAMOS, COMPROBAMOS Y ORGANIZAMOS RESULTADOS.</b>						
<b>Objetivo:</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.			x
<b>Aplicación de la Sesión</b> N° 8. <b>Título de la Sesión:</b> <b>REPRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS DE HASTA CIFRAS CON MATERIAL CONCRETO (BASE</b>						

<b>DIEZ), GRÁFICO Y SÍMBOLOS.</b>						
<b>Objetivo:</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.			x
<b>Aplicación de la Sesión N° 9.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>conocemos nuestros derechos analizando gráficos estadísticos.</b>						
<b>Objetivo:</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.			x
<b>Aplicación de la Sesión N° 10.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>RESOLVEMOS PROBLEMAS ESTADÍSTICOS CON GRÁFICOS LINEALES.</b>						

<b>Evaluación final</b>	Docente investigador	Aplicación de la prueba de final.				x
-------------------------	----------------------	-----------------------------------	--	--	--	---

## 5.2 Presupuesto, Recursos y Cronograma

**Tabla 2**

*Presupuesto y recursos*

Materiales	Cantidad	Precio (/S)
Papel boom	2 millares	60
Papelotes	Un ciento	50
Plumón acrílico	Una caja	36
Plumón de papelote	Una caja	36
Impresión de fichas	200 h	20
Impresión de sesiones	100 h	10
Impresión del proyecto	30 h	3
Impresión de tesis	150 h	15
Total		230

*Nota:* Elaboración propia.

**Tabla 3**

ETAPAS	CRONOGRAMA										
	2024									2025	
	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
Diagnóstico del contexto	X										
Elaboración del proyecto de investigación.	X	X									
Aprobación del proyecto de investigación.			X								
Ejecución del proyecto de investigación.			X	X	X	X	X	X			
Redacción del informe final									X	X	

Sustentación del trabajo de investigación.												X
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

***Cronograma***

*Nota:* Elaboración propia

## Referencias

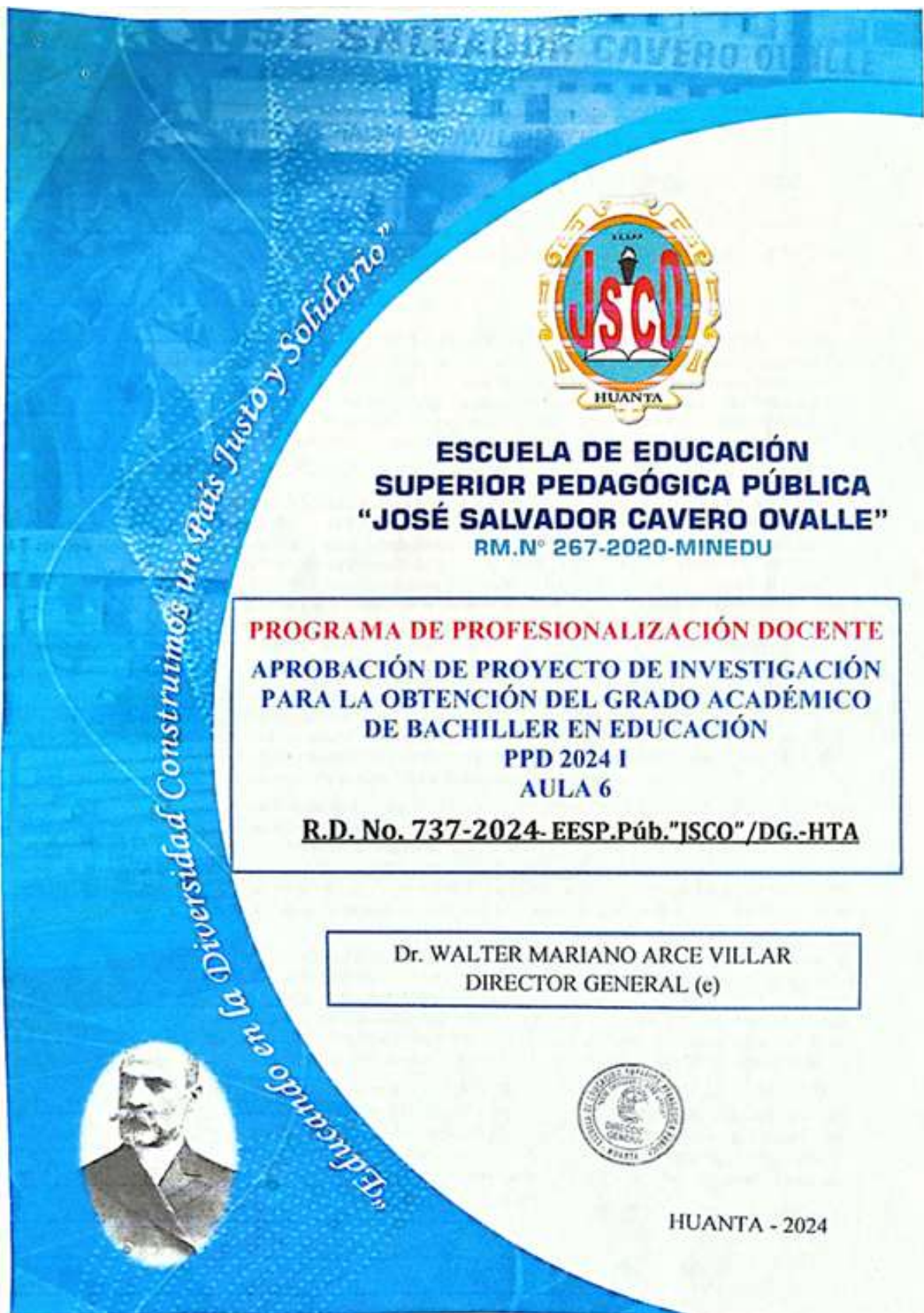
- Baque, G (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. Estudiante del Programa de Maestría con Trayectoria de Investigación en Pedagogía, Mención Docencia e Innovación Educativa del Instituto de Posgrado de la Universidad, Técnica de Manabí, Licenciada en Trabajo Social, Portoviejo, Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-4200-6967>.
- Barrón Parado, J., Basto Herrera, I., & Garro Aburto, L., (2021). Método Polya en la mejorar del aprendizaje matemático en estudiantes de primaria. [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/752](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/752)
- Beltrán, J. (2023). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Editorial Síntesis Madrid: Editorial Síntesis. <https://escuchar.org/wp-content/uploads/2019/03/Lectura-estrategias-de-aprendizaje.pdf>
- Gutierrez, B. (2022). Estrategias Metodológicas del Docente y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de revistas.unas.edu.pe.
- Minedu, 2016. (2016). Minedu, 2016. In *Libro Currículo Nacional de la Educación Basica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-laeducacion->
- Merino, Y. (2021). Diseño de una experiencia de aprendizaje basada en la estadística para desarrollar la competencia de Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de 2° grado de Educación Secundaria. Trabajo de Suficiencia Profesional Universidad de Piura. [pirhua.udep.edu.pe](http://pirhua.udep.edu.pe)
- Peñaloza, E. (2021). Jugando Aprendemos A Representar Datos Con Gráficos Estadísticos, Tesis de la universidad Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/18086>.
- Pérez Serrano, G., & Nieto Martín, S. (2009). La investigación-acción en la educación formal y no formal. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 10. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/0212-5374/article/view/4177/4196>

- Poggioli, L. (2009). *Estrategias de resolución de problemas*. Caracas: Universidad Central de Venezuela. Edit. Empresas polar  
[https://bibliofep.fundacionempresapolar.org/media/1280192/serie\\_ensenando\\_cap\\_5.pdf](https://bibliofep.fundacionempresapolar.org/media/1280192/serie_ensenando_cap_5.pdf)
- Quispe, R. (2023). *Investigación Cualitativa en Educación*. Universidad Nacional Autónoma de Huanta. Fondo Editorial.  
[https://www.researchgate.net/publication/370147959\\_Investigacion\\_Cualitativa\\_en\\_Educacion](https://www.researchgate.net/publication/370147959_Investigacion_Cualitativa_en_Educacion).
- Ruiz, D. (2021). *Fortalecimiento de la competencia Resolución de Problemas Matemáticos en estudiantes de grado tercero a través de los Recursos Educativos Digitales*. Tesis, Universidad de Cartagena.  
<https://hdl.handle.net/11227/14666>
- Vargas, j. (2022). *Estrategia metodológica para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del tercer ciclo de una institución educativa pública de la región Amazonas*, tesis, universidad San Ignacio de Loyola.  
<https://hdl.handle.net/20.500.14005/12633>


**ANEXOS**

**Anexo 1.**

*RD. De aprobación del Proyecto de Investigación*



*Dedicando en la Diversidad Construimos un País Justo y Solidario*




**ESCUELA DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
"JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE"**  
RM.N° 267-2020-MINEDU

**PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE  
APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO  
DE BACHILLER EN EDUCACIÓN  
PPD 2024 I  
AULA 6**

**R.D. No. 737-2024- EESP.Púb."JSCO"/DG.-HTA**

Dr. WALTER MARIANO ARCE VILLAR  
DIRECTOR GENERAL (e)



HUANTA - 2024



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

*Resolución Directoral N° 737-2024 EESP.Púb. "JSCO"/DG-IITA*

Huanta, 26 de julio de 2024



El Director General de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta;

**VISTO:**

El **INFORME N° 090-2024-SA-EESPP "JSCO"-IITA** de fecha 24 de julio de 2024, con número de expedientes: TM20242908-F en la que, el Formador de Investigación del Programa de Profesionalización Docente 2024 Ciclo I del Programa de Estudios de Educación Primaria Intercultural Bilingüe Aula 6, remite legajos expeditos para la tramitación y otorgamiento de Resolución Directoral de Aprobación de los Proyectos de Investigación en el marco del cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos a fin de oficializar y garantizar su ejecución;

**CONSIDERANDO:**

Que, La **LEY N° 30512** Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, **DS No 010-2017-MINEDU** Reglamento de la Ley N° 30512, **DU No 017-2020-MINEDU** Establece Medidas Para el Fortalecimiento de la Gestión y el Licenciamiento de los Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512, **DS N° 016-2021-MINEDU** Modifica el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes y lo adecua a lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 017-2020 que establece medidas para el fortalecimiento del Licenciamiento de Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512 y **LEY N° 31653** Ley que Modifica la Ley 30512; RM No 441-2019-MINEDU Lineamientos Generales Académicos y demás normas;

Que, la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, institución licenciada mediante la RM No 267-2020-MINEDU y en amparo a la normativa general, Documentos de Gestión Institucional, Reglamento Institucional y Reglamento de Grados y Títulos, tiene facultad de planificar, organizar, ejecutar y evaluar el proceso de titulación de los egresados de formación inicial docente y formación continua y garantizar su acreditación profesional.

Que, es Política de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, distrito y provincia del mismo nombre, región de Ayacucho; garantizar el otorgamiento del Grado Académico de Bachiller en Educación y el Título Profesional de Licenciado/a o los/las egresados/as de Formación Inicial Docente de los Programas de Estudios Licenciados, así como, de Formación Continua del Programa de Profesionalización Docente previa sustentación y aprobación del trabajo de investigación y de tesis respectivamente en concordancia a la normativa general y documentos de gestión institucional.

Que, estando conforme al Reglamento Institucional y al Reglamento de Grados y Títulos, al Reglamento Institucional, a la Ley No 30512 Ley General de los Institutos Superiores Pedagógicos y Escuelas Superiores de Formación Docente Públicos y Privados, su reglamento y modificatorias, asimismo, a los Lineamientos Académicos Generales que señalan que el proceso de otorgamiento del *Grado Académico de Bachiller en Educación* es mediante la sustentación del Trabajo Investigación con el fin de generar conocimientos y propuestas que contribuyan a la mejora continua de la calidad de la educación.

Que, el Programa de Profesionalización Docente 2024 I, en el marco de la RDRS No 00075-2023-GR/GR-GG-GRDS-DREA-DR, resolución con la que aprueban las metas de admisión para el PPD 2024 I, es un programa que conduce a la obtención del Grado Académico de Bachiller en Educación y Título Profesional de Licenciado/a en Educación Inicial Intercultural Bilingüe y Educación Primaria Intercultural Bilingüe, el *Formador Asesor del Módulo de Práctica de*



Investigación del Aula 6, elevó el **INFORME N° 001 -2024-ASESOR DEINVEST. /PPD 2024 I AULA 6 - EDUC. PRIM./EESPP"JSCO"-HTA**, dando el aval correspondiente para la Aprobación Resolutiva del Proyecto de Investigación en el marco del plan curricular y del cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos.

Que, el Director General de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, en amparo a sus facultades, con fecha 26 de julio de 2024 y en el marco del cumplimiento y la conformidad con la *Ley No 30512, su reglamento, modificatorias y el Reglamento de Grados y Títulos* se oficializa la **APROBACIÓN** de los *Proyectos de Investigación* de los participantes del Programa de Profesionalización Docente 2024 I del Programa de Estudios de Educación Primaria Intercultural Bilingüe Aula 6 cuyo Formador Asesor es el *Dr. Rolando Alfredo Quispe Morales*, por tanto:

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - APROBAR** los **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN** del Programa de Profesionalización Docente 2024 I del Programa de Estudios de Educación Primaria Intercultural Bilingüe Aula 6 de las/os que a continuación se detalla:

PPD 2024 CICLO I		
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	TÍTULOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
1	CÁRDENAS RAMÍREZ, SERAFINA CARMEN	Técnicas del pictograma para mejorar la comprensión lectora en escolares del 3er grado de la Institución Primaria Luis Carranza Ayacucho 2024.
2	CCARHUAYPIÑA ESPINOZA, ELIZABETH	Hábitos de estudio y comprensión lectora en estudiantes del 6º grado de la Institución Educativa N° 38984-13/Mx-P de Ayacucho 2024.
3	CORDOVA FLORES, RUTH CELIA	Programa recicla en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa 9 de Diciembre, Ayacucho 2024.
4	CUETO DE LA CRUZ, JAVIER HILBER	Estrategias vivenciales para la producción de textos narrativos en estudiantes del 6º grado de una institución educativa de Unión Ashaninka 2024.
5	DAMIANO HUAMAN, GRIMALDO	Estrategias metodológicas para la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de Cuarto grado de primaria, Turpo 2024.
6	PALOMINO AROTINCO, JESUS	Juegos andinos para resolver problemas de regularidad, equivalencias y cambio en estudiantes del tercer ciclo de Huacaña 2024.
7	ROMERO DE LA CRUZ, YANETH LINDA	Estrategias metodológicas para la producción de textos narrativos en estudiantes del 4º grado de una institución educativa de Huanta 2024.
8	SALAS CACERES, DINA	Hábitos de lectura y rendimiento académico en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N 38704, Manitea, La Convención 2024.
9	SANCHEZ ESPEZA, JHONSON	Juegos tradicionales para el desarrollo socioemocional en estudiantes de aula multigrado en la Institución Educativa N° 30948 de Rio Negro 2024.



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
"JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE"  
Huanta – Ayacucho

Ley Creación N° 11737  
Resolución RM N° 275-82-ED  
Adecuación a Instituto OS N° 010-85-ED  
Autorización de Funcionamiento OS N° 05-94-ED  
Escuela de Educación RM N° 267-2020-MINEDU

10	TORRES LÁZARO, HILDA YANET	La educación ambiental para fomentar la conciencia ecológica con enfoque intercultural en niños de la institución educativa "San Ramón" Ayacucho 2024.
11	TURPO JANAMPA, MAYERLY ARELI	Cuentos regionales para la comprensión lectora en estudiantes del 6to grado en la institución educativa San Pedro de Uripa 2024.

**ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER** que, el área de Repositorio Institucional registre e inscriba en la base de datos los Proyectos de Investigación para el control correspondiente.

**ARTICULO TERCERO.- ENCARGAR** al Webmaster de la Escuela la publicación en la Página Web y en el Portal de Transparencia.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHIVASE**



COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
Dr. Walter Mariano Arellano Villar  
DIRECCIÓN GENERAL

**DISTRIBUCIÓN:**

Interesados (s)  
Archivo  
WMAVD G (s)  
pr/tes

Jr. Razuvalica 524 – Huanta  
Telefax (054) 321070  
www.escpppob.edu.pe  
informes@escpppob.edu.pe

## Anexo 2.

### RD. Expedito de Trabajo de Investigación.



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

"JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE"

Huanta - Ayacucho

Ley General de Educación N° 28044  
Resolución MDE N° 228-02-ED  
Atribución a Institutos N° 010-05-ED  
Atribución de Funcionamiento N° 024-04-ED  
Establecimiento de Educación N° 207-2020-MINEDU

*"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"*

*Resolución Directoral N° 00365-2025 EESP.Púb. "JSCO"/DG-ATA*

Huanta, 20 de marzo del 2025

Visto, los documentos con registro TM20250998-F, TM20250997-F;

#### CONSIDERANDO:

Que, en el marco de la Ley General de Educación N° 28044, la LEY N° 30512 Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, DS No 010-2017-MINEDU Aprueban Reglamento de la Ley N° 30512, DU No 017-2020-MINEDU Establece Medidas Para el Fortalecimiento de la Gestión y el Licenciamiento de los Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512, DS N° 016-2021-MINEDU Modifica el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes y lo adecua a lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 017\_2020 que establece medidas para el fortalecimiento del Licenciamiento de Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512 y LEY N° 31653 Ley que Modifica la Ley 30512, la RM No 441-2019-MINEDU que Aprueba los Lineamientos Académicos Generales de las EESPP y los documentos de gestión institucional 2023;

Asimismo, la Ley Universitaria No 30220 en su tercera disposición complementaria final, *Títulos y Grados otorgados por instituciones y escuelas de educación superior*, precisa que, mantienen el régimen académico de gobierno y de economía establecidos por las leyes que los rigen. Tienen los deberes y derechos que confiere la presente Ley para otorgar en nombre de la Nación el Grado de Bachiller y los Títulos Profesionales de Licenciado respectivos, equivalentes a los otorgados por las universidades del país, que son válidos para el ejercicio de la docencia universitaria y para la realización de estudios de maestría y doctorado, y gozan de las exoneraciones y estímulos de las universidades en los términos de la presente Ley, y por tanto, realizan la inscripción en el Registro Nacional de Grados y Títulos de la SUNEDU en estricto cumplimiento a la normativa vigente.

Que, en cumplimiento a los documentos citados; se aprueba y autoriza la planificación, implementación, organización, ejecución, monitoreo, acompañamiento y evaluación del Programa de Profesionalización Docente en la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle".

Que, es necesario fomentar la investigación e innovación en los/las estudiantes para ofrecer a la sociedad maestros y maestras capaces de producir conocimientos educativos, que contribuyan al mejoramiento continuo de la calidad de la educación, siendo política de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, distrito y provincia del mismo nombre, región de Ayacucho; garantizar que los/las estudiantes del Programa de Profesionalización Docente en el marco de la Formación Docente Continua realicen Investigación Educativa conducente a la obtención del Grado Académico de Bachiller en Educación y al Título Profesional de Licenciado en Educación Inicial y Primaria Intercultural Bilingüe y cumplir con el objetivo fundamental del fortalecimiento de los profesionales de la educación, potenciando su capacidad de investigadores, promotores eficaces del aprendizaje, agentes y líderes de cambio para la transformación de la realidad local, regional y nacional.



Que es necesario aprobar en calidad de expedito los Trabajos de Investigación Educativa, presentado por el/la estudiante participante del Programa de Profesionalización Docente del Programa de Estudios de Educación Inicial y Primaria Intercultural Bilingüe - PPD 2024, para garantizar su titulación y acreditación como Bachilleres en Educación y Licenciados en Educación Inicial y Primaria Intercultural Bilingüe.

Que, estando a lo informado y opinado en concordancia al Reglamento de Investigación, al Reglamento de Grados y Títulos de la EESPP "José Salvador Caveró Ovalle" y con las facultades en condición de Director General (e) amparado en el OFICIO No 2915-2024-GRA/GG-GRDS-DREA-OA-APER, por tanto;

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO. - DECLARAR EXPEDITO** los **TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN** del Programa de Profesionalización Docente - PPD 2024 siguientes:

Nº	INVESTIGADOR (A)	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	PROG. ESTUDIOS
01	DAMIANO HUAMAN, GRIMALDO	Estrategias metodológicas para la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de Cuarto grado de primaria, Turpo 2024.	Educación Primaria Intercultural Bilingüe
02	TURPO JANAMPA, MAYERLY ARELI	Cuentos regionales para la comprensión lectora en estudiantes del 6to grado en la institución educativa San Pedro de Uripa 2024.	Educación Primaria Intercultural Bilingüe

**SEGUNDO. - AUTORIZAR**, a partir de la fecha, continuar con los trámites para la sustentación del Trabajo de Investigación cumpliendo con los requisitos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela.

**TERCERO.- COMUNICAR**, a las áreas internas, a los/las interesados (as), asimismo, subir a la web institucional para los fines administrativos pertinentes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

Dr. Víctor Martínez Arce Villa  
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:  
Interesados (as)  
Archivo  
WMAV/D.G.(e)  
prd/sec.

### Anexo 3.

#### RD. De Fecha de Sustentación



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
"JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE"  
Huanta – Ayacucho

Ley Creación N° 15737  
Resolución RM N° 228-82-ED  
Adecuación a Instituto DS N° 010-85-ED  
Autorización de Funcionamiento DS N° 09-94-ED  
Escuela de Educación RM N° 267-2020-MINEDU

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Resolución Directoral N° 0405-2025-EESP.Púb."JSCO"/DG.-HTA

Huanta, 16 de mayo del 2025

Visto, el Expediente *TM20251529* de fecha *19 de mayo del 2025* y la *Resolución Directoral de Expedito No 0236-2025-EESP Pub."JSCO"/D.G.-HTA* de fecha *20 de marzo del 2025*;



#### CONSIDERANDO:

La **LEY N° 30512** Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, **DS No 010-2017-MINEDU** Aprueban Reglamento de la Ley N° 30512, **DU No 017-2020-MINEDU** Establece Medidas Para el Fortalecimiento de la Gestión y el Licenciamiento de los Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512, **DS N° 016-2021-MINEDU** Modifica el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes y lo adecua a lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 017\_2020 que establece medidas para el fortalecimiento del Licenciamiento de Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512 y **LEY N° 31653** Ley que Modifica la Ley 30512; **RM No 441-2019-MINEDU** Lineamientos Generales Académicos y demás normas;

Que, la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, institución licenciada mediante la **RM No 267-2020-MINEDU** y en amparo a la normativa general, Documentos de Gestión Institucional, Reglamento Institucional y Reglamento de Grados y Títulos, tiene facultad de planificar, organizar, ejecutar y evaluar el proceso de titulación de los egresados del Programa de Profesionalización Docente y garantizar su acreditación profesional;

Qué, es Política de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, distrito y provincia del mismo nombre, región de Ayacucho; garantizar el otorgamiento del **Grado Académico de Bachiller en Educación** a los(as) egresados del Programa de Profesionalización Docente, en el marco de la Formación Docente Continua, en Educación Inicial y Primaria Intercultural Bilingüe previa sustentación del Trabajo de Investigación y su respectiva aprobación en concordancia a la normativa general y documentos de gestión institucional;



Que, estando conforme al Reglamento Institucional, al Reglamento de Grados y Títulos, al Reglamento Institucional, a la Ley No 30512 Ley General de los Institutos Superiores Pedagógicos y Escuelas Superiores de Formación Docente Públicos y Privados, su reglamento y modificatorias, asimismo, a los Lineamientos Académicos Generales (RM No 441-2019-MINEDU) que señalan que, el proceso de otorgamiento del Grado Académico de Bachiller en Educación es mediante la sustentación del trabajo de investigación, con el fin de generar conocimientos y propuestas que contribuyan a la mejora continua de la calidad de la educación;

Que, de conformidad a los considerandos mencionados y facultado por el **OFICIO No 2915-2024-GRA/GG-GRDS-DREA-OA-URH**;

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO.-** AUTORIZAR la SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN conducente a la OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN, de acuerdo al siguiente detalle:

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMERA, TURPO – 2024.	
AUTOR(A)	DAMIANO HUAMAN, GRIMALDO
PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE	EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE
FECHA	25 DE MAYO DEL 2025
HORA	5:00 P.M.
LUGAR	AUDITORIO INSTITUCIONAL

**SEGUNDO.-** COMUNICAR al interesado (a) y áreas internas del contenido del presente acto resolutivo.

**TERCERO.-** PÚBLICAR la resolución en la web institucional.

**REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE**

**DISTRIBUCIÓN:**

Interesados  
Dir. Adm. (01)  
Sec. Acad. (01)  
Archivo (01)  
WMAV/D.G. (c)  
prd/sec.



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública  
"JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE"  
Huanta  
Dr. Walter MATEO Torce Villar  
DIRECTOR GENERAL

## Anexo 4.

### RD. De Nominación de Jurados de Sustentación del Trabajo de Investigación.



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
"JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE"  
Huanta – Ayacucho

Ley Creación N° 16737  
Reapertura RM N° 228-82-ED  
Adecuación a Instituto OS N° 010-85-ED  
Autorización de Funcionamiento OS N° 05-94-ED  
Escuela de Educador RM N° 267-2020-MINEDU

*"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"*

### Resolución Directoral No. 0406-2025-EESP.Púb."JSCO"/DG.-HTA

Huanta, 16 de mayo de 2025

Visto, el Expediente *TM20251529* de fecha *19 de mayo del 2025* y la *Resolución Directoral de Expedito No 0236-2025-EESP Pub. "JSCO"/D.G.-HTA* de fecha *20 de marzo del 2025*;



#### CONSIDERANDO:

La **LEY N° 30512** Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, **DS No 010-2017-MINEDU** Aprueban Reglamento de la Ley N° 30512, **DU No 017-2020-MINEDU** Establece Medidas Para el Fortalecimiento de la Gestión y el Licenciamiento de los Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512, **DS N° 016-2021-MINEDU** Modifica el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes y lo adecua a lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 017\_2020 que establece medidas para el fortalecimiento del Licenciamiento de Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512 y **LEY N° 31653** Ley que Modifica la Ley 30512; **RM No 441-2019-MINEDU** Lineamientos Generales Académicos y demás normas;

Que, la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, institución licenciada mediante la **RM No 267-2020-MINEDU** y en amparo a la normativa general, Documentos de Gestión Institucional, Reglamento Institucional y Reglamento de Grados y Títulos, tiene facultad de planificar, organizar, ejecutar y evaluar el proceso de titulación de los egresados del *Programa de Profesionalización Docente* y garantizar su acreditación profesional;

Qué, es Política de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, distrito y provincia del mismo nombre, región de Ayacucho; garantizar el otorgamiento del *Grado Académico de Bachiller en Educación* a los(as) egresados del Programa de Profesionalización Docente, en el marco de la Formación Docente Continua, en Educación Inicial y Primaria Intercultural Bilingüe previa sustentación del Trabajo de Investigación y su respectiva aprobación en concordancia a la normativa general y documentos de gestión institucional;



Que, estando conforme al Reglamento Institucional, al Reglamento de Grados y Títulos, al Reglamento Institucional, a la Ley No 30512 Ley General de los Institutos Superiores Pedagógicos y Escuelas Superiores de Formación Docente Públicos y Privados, su reglamento y modificatorias, asimismo, a los Lineamientos Académicos Generales (RM No 441-2019-MINEDU) que señalan que, el proceso de otorgamiento del Grado Académico de Bachiller en Educación es mediante la sustentación del trabajo de investigación, con el fin de generar conocimientos y propuestas que contribuyan a la mejora continua de la calidad de la educación;

Que, de conformidad a los considerandos y facultado por el  
**OFICIO No 2915-2024-GRA/GG-GRDS-DREA-OA-URH;**

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO.- NOMINAR;** a los **MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**, tal como se detalla a continuación:

<b>JURADO EXAMINADOR</b>	<b>PRESIDENTE</b>	Dr. WALTER MARIANO ARCE VILLAR
	<b>SECRETARIO</b>	Dr. WILBER ANTONIO REYES ARAUJO
	<b>VOCAL</b>	Mg. FREDDY ROLAND PINEDA TAPIA

<b>TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMERA, TURPO – 2024.</b>	
<b>AUTOR (A)</b>	<b>DAMIANO HUAMAN, GRIMALDO</b>
<b>PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE</b>	EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE
<b>FECHA</b>	25 DE MAYO DEL 2025
<b>HORA</b>	5:00 P.M.
<b>LUGAR</b>	AUDITORIO INSTITUCIONAL

**SEGUNDO.- COMUNICAR** al Jurado Examinador e interesado(a), el contenido del presente acto resolutivo.

**TERCERO.- AUTORIZAR** la compensación económica a favor de los miembros del Jurado Examinador conforme a las tasas establecidas en el TUPA 2025.

**REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE**

**DISTRIBUCIÓN:**

Interesados  
Dir. Adm. (01)  
Sec. Acad. (01)  
Archivo (01)  
WMAV/D.G. (e)  
prd/sec.



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública  
"JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE"  
Huanta  
Dr. Walter Mariano Arce Villar  
DIRECTOR GENERAL

Anexo 5.

Matriz De Consistencia

Problema de investigación	Objetivos de la investigación	Guía de acción	Categorías y sub categorías	Metodología
<p><b>Problema General.</b> ¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo - 2024?</p> <p><b>Problemas Específicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la capacidad de representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas?</li> <li>➤ ¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la capacidad de comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos?</li> <li>➤ ¿Qué estrategias metodológicas permite</li> </ul>	<p><b>Objetivo General.</b> Proponer estrategias metodológicas que permita mejorar la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo – 2024.</p> <p><b>Objetivos Específicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plantear estrategias que permita mejorar la capacidad de representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</li> <li>➤ Plantear estrategias que permita mejorar la capacidad de comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>➤ Plantear estrategias que permita mejorar la capacidad del uso de</li> </ul>	<p>Aplicando una propuesta como estrategia metodológica se mejora la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de cuarto grado de primaria, Turpo – 2024.</p>	<p><b>Categoría.</b> Estrategias metodológicas</p> <p><b>Sub Categorías.</b> <b>Métodos de enseñanza-aprendizaje.</b> Es el camino, la vía que se utiliza para lograr el objetivo propuesto al desarrollar el contenido que se imparte. <b>Rol del docente.</b> Es la función o papel asumido por un maestro quien se encarga de educar, guiar a otros. <b>Rol del estudiante.</b> El estudiante es un ser interactivo, espontáneo, inquieto, resuelto, crítico, hábil en el uso de tecnologías y ávido de experiencias y sensaciones nuevas y es quien genera su propio aprendizaje.</p> <p><b>Categoría.</b> Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre.</p> <p><b>Sub Categorías.</b> Capacidad de representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p>	<p><b>Enfoque:</b> Cualitativo.</p> <p><b>Método de investigación:</b> Investigación acción</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Investigación acción educativa.</p> <p><b>Participantes:</b> 15 estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N° 54109 de Turpo, 2024.</p> <p><b>Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La observación participante.</li> <li>❖ La entrevista.</li> <li>❖ Prueba.</li> </ul>

<p>mejorar la capacidad del uso de estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos?</p> <p>➤ ¿Qué estrategias metodológicas permite mejorar la capacidad de la sustentación de conclusiones o decisiones con base en la información obtenida?</p>	<p>estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>➤ Plantear estrategias que permita mejorar la capacidad de la sustentación de conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>		<p>Capacidad de representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <p>Capacidad de comunicar su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Capacidad de la sustentación de conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p><b>Instrumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El Diario de Campo.</li> <li>❖ Guía de entrevista en profundidad.</li> <li>❖ Prueba objetiva.</li> </ul>
--	--	--	--	--

**Anexo 6.**

*Instrumentos de Recolección De Datos.*

**PRUEBA PEDAGÓGICA (inicio)**

APELLIDOS Y NOMBRES:.....

**A.- Completa la tabla de doble entrada y marca la respuesta correcta.**

Una juguería lleva el control de sus ventas en la siguiente tabla:

Color	conteo	frecuencia
Papaya	IIII IIII II	
Surtido	IIII IIII IIII I	
Fresa	IIII IIII	
Especial	IIII IIII I	
TOTAL		

1.- ¿Cuántos jugos surtidos se vendieron?

- a. 12      b. 11      c. 16      d. 17

2.- ¿Cuántos jugos de papaya y fresa se vendieron?

- a. 20      b. 21      c. 23      d. 22

3.- ¿Cuántos jugos se vendieron en total?

- a. 46      b. 47      c. 49      d. 48

4.- Si el precio del jugo surtido es de S/. 3,50 ¿Cuánto dinero ingreso?

- a. s/. 56      b. s/. 55      c. s/. 57,5      d. s/. 54,5

**B.- Completa la tabla y responde las preguntas.**

Diego realizó una encuesta para saber el color preferido por las personas.

Blanco	rojo	blanco	azul	verde
rojo	blanco	blanco	azul	rojo
blanco	blanco	rojo	blanco	rojo
rojo	azul	verde	blanco	blanco

Tabla de frecuencias.

Color	conteo	frecuencia
Rojo		
Blanco		
Azul		
Verde		

Del ejercicio anterior, marca las respuestas correctas.

5.- ¿Cuál es el color que tiene la mayor preferencia?

- a. Rojo      b. Azul      c. Blanco      d. Verde

6.- ¿Qué color es el de menor preferencia?

- a. Rojo      b. Azul      c. Blanco      d. Verde

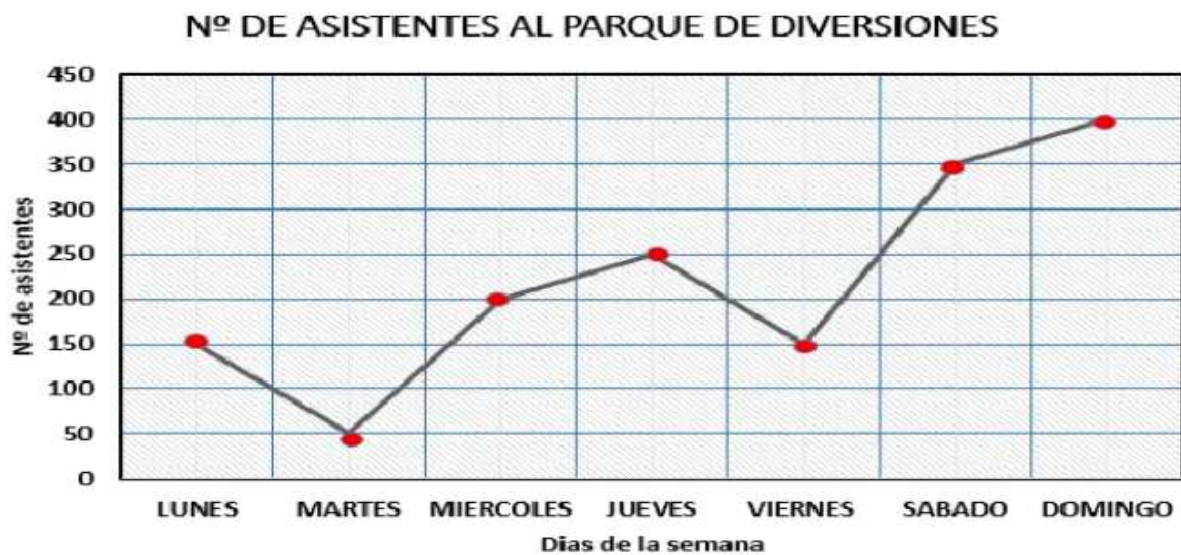
7.- ¿Cuántos prefieren el color blanco más que el color verde?

- a. 8      b. 6      c. 7      d. 9

8.- ¿A cuántas personas encuestó Diego?

- a. 24      b. 22      c. 18      d. 20

C.- En el siguiente gráfico se muestra el número de asistentes al parque de diversiones en una semana.



9.- ¿Cuánto gastaron los asistentes del día Lunes, si la entrada era \$/ 10?

- a) 500      b) 150      c) 1500      d) 1050

10.- ¿Cuántas personas en total asistieron toda la semana?

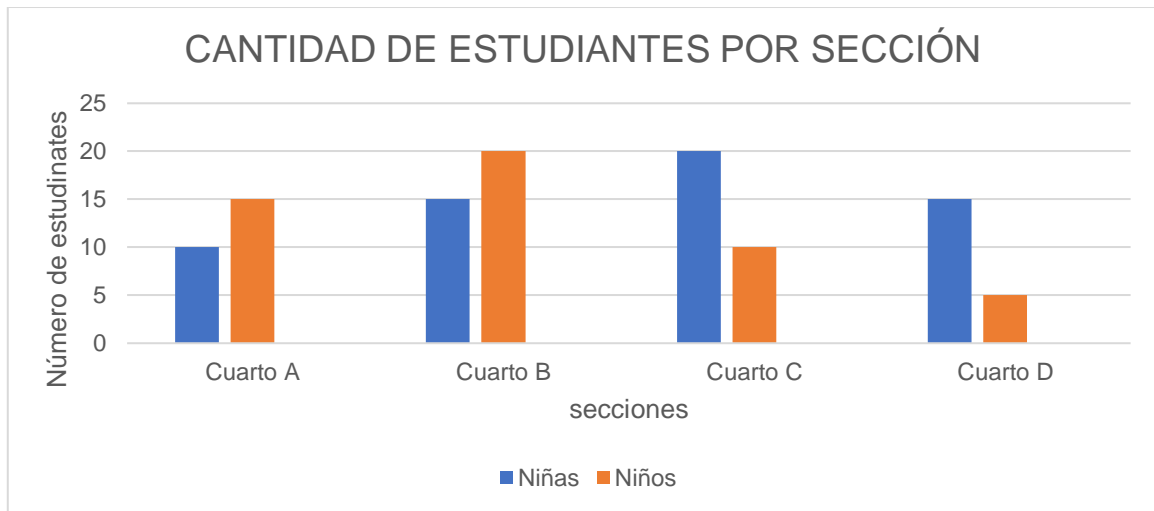
- a) 1550      b) 1505      c) 1500      d) 1650

11.- ¿Cuántos asistentes más que el lunes hubo el domingo?

- a) 280      b) 250      c) 300

D.- Interpreta el siguiente gráfico.

El profesor Antonio lleva la estadística del número de estudiantes de 4º grado.



12.- ¿Qué sección cuenta con el mayor número de estudiantes?

- a) 4° A b) 4° B c) 4° C d) 4° D

13.- ¿Cuántos niños más que niñas hay entre todas las secciones?

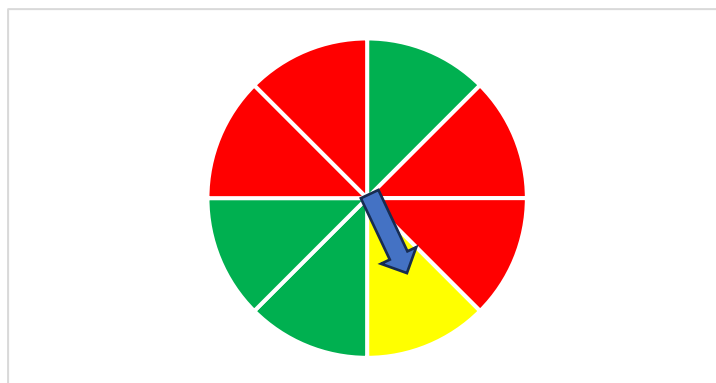
- a) 15      b) 10      c) 5      d) 20

14.- ¿Cuántos estudiantes hay entre todas las secciones?

- a) 100      b) 90      c) 115      d) 110

E.- Lee con atención y observa el gráfico, luego marca las respuestas correctas.

Si giramos la flecha.....



15.- ¿Qué color tiene la mayor probabilidad de ser escogido al azar?

- a) Amarillo      b) Rojo      c) Verde

16.- ¿Qué color tiene la menor probabilidad de ser escogido al azar?

- a) Amarillo      b) Rojo      c) Verde

17.- ¿El color azul tiene alguna probabilidad?

- a) Seguro      b) Posible      c) Imposible

F.- Lee la siguiente situación y responde la pregunta.

El profesor de educación física desea conocer cuáles son los deportes que más prefieren practicar sus estudiantes de 4° grado, para ello les entrega una tarjetita de papel para que escriban el deporte de su preferencia y lo peguen en la pizarra.

FÚTBOL	FÚTBOL	FÚTBOL	FÚTBOL	BÁSQUET
VÓLEIBOL	NATACIÓN	VÓLEIBOL	VÓLEIBOL	BÁSQUET
FÚTBOL	FÚTBOL	FÚTBOL	FÚTBOL	FÚTBOL
BÁSQUET	BÁSQUET	VÓLEIBOL	NATACIÓN	FÚTBOL
FÚTBOL	VÓLEIBOL	NATACIÓN	FÚTBOL	FÚTBOL

18.- ¿Cuál de las siguientes tablas estadística corresponde a la información de la pizarra?

**a**

Deporte preferido	Cantidad
Vóleibol	5
Natación	3
Fútbol	13
Básquet	4

**b**

Deporte preferido	Cantidad
Vóleibol	3
Natación	3
Fútbol	14
Básquet	6

**c**

Deporte preferido	Cantidad
Vóleibol	5
Natación	6
Fútbol	13
Básquet	3

**d**

Deporte preferido	Cantidad
Vóleibol	6
Natación	3
Fútbol	14
Básquet	3

G.- Doña María registró en un gráfico la cantidad de comida que vendió en su restaurante durante 4 días.



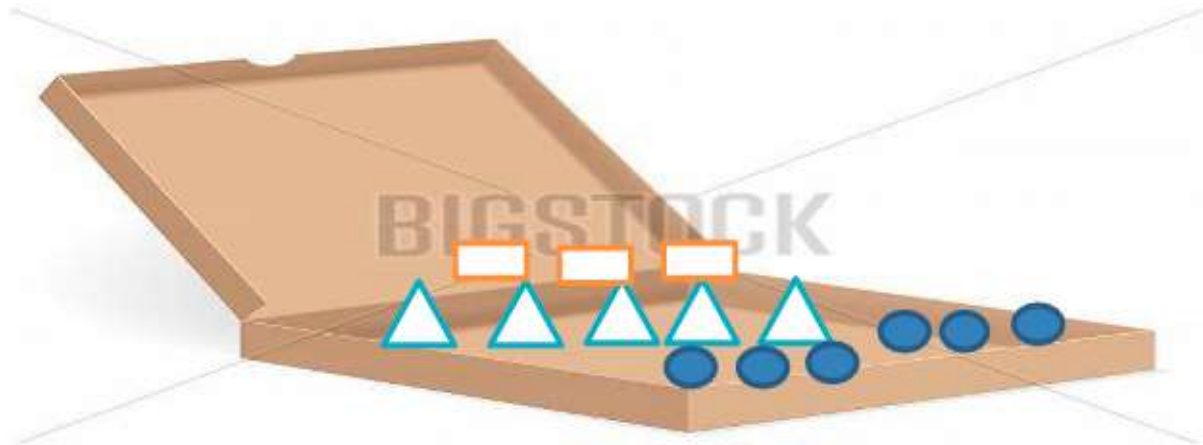
19.- Si cada comida cuesta S/3.00 ¿Cuánto de dinero menos ganó el día martes que el día lunes?

a) S/. 60

b) S/. 90

c) S/. 210

H.- Observa el contenido de la caja y contesta.



20.- ¿Qué ficha tiene menor probabilidad de salir de la caja?

a) Triángulo

b) Círculo

c) Rectángulo

Entrevista en profundidad  
INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO  
“JOSÉ SALVADOR CAVERO OBALLE”

Investigador	Grimaldo Damiano Huamán
Fecha	
Hora de inicio	
Entrevistado	Padre de estudiante .....
Recursos	Guía de preguntas, cámara o dispositivos móvil.
Objetivo	Conocer la percepción de los padres de familia sobre el aprendizaje de sus menores hijos en la resolución de problemas.
Observación	Actividad investigativa solo para fines académicos.

**Preguntas:**

- 1.- ¿Ud. Resuelve problemas matemáticos? (Si) (No) ¿Por qué?
  
- 2.- ¿Ud. Acompaña cuando su menor hijo o hija resuelve problemas de la escuela?
  
- 3.- ¿Ud. Sabe qué dificultades presenta su hijo o hija al momento de resolver los problemas?
  
- 4.- ¿Por qué cree que su hijo o hija tiene dificultades a la hora de resolver los problemas?
  
- 5.- ¿De qué manera podemos ayudar para que mejore nuestros hijos o hijas en la resolución de problemas?

NOTA FINAL: Agradecimiento por la participación y aporte en el presente trabajo de investigación



## Anexo 7.

### Plan de Acción

#### Acciones

Es el conjunto de actividades a través del cual se concretará las acciones propuestas, las mismas que deben ser desarrolladas de manera ordenada teniendo en cuenta las categorías y sub categorías y otros componentes que los acompañan para la ejecución específica.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	SOPORTE TEÓRICO	CRONOGRAMA		
				O	N	D
Son las actividades que se desarrollará según el tema de investigación: Resolución de problemas.	El directo responsable es el docente investigador.	Son los medios y materiales a utilizar según las actividades a desarrollar.	Es el sustento teórico que respalda a las actividades desarrolladas según el tema de investigación.	O	N	D
Aplicación de la prueba de entrada (diagnóstico).	Docente investigador	Materiales concretos para la resolución de problemas.	La prueba de entrada tiene por finalidad de identificar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (fortalezas y debilidades) en la competencia “ <b>Resuelve problemas de gestion de datos e incertidumbre</b> ”; dicha información será como punto de	x		

			partida para acciones del presente trabajo de investigación.			
<b>Objetivo:1</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Aplicación de la Sesión</b> <b>N° 1.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>CONOCIENDO NUESTRAS PREFERENCIAS, ELABORAMOS TABLAS Y GRÁFICO DE BARRAS.</b>						
<b>Objetivo:2</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Aplicación de la Sesión</b> <b>N° 2.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>PARTICIPAMOS EN ENCUESTAS PARA</b>						

<b>CONOCERNOS MEJOR</b>						
<b>Objetivo:3</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Aplicación de la Sesión N° 3.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>HACEMOS GRÁFICOS DE BARRAS CON LOS RESULTADOS DE LA PESCA.</b>						
<b>Objetivo:1</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Aplicación de la Sesión N° 4.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>¿SOBRE QUÉ ANIMALES INVESTIGAREMOS?</b> <b>1</b>						

<b>Objetivo:</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.		x	
<b>Aplicación de la Sesión</b> N° 5. <b>Título de la Sesión:</b> ¿SOBRE QUÉ ANIMALES INVESTIGAREMOS? 2						
<b>Objetivo:</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.			x
<b>Aplicación de la Sesión</b> N° 6. <b>Título de la Sesión:</b> CONSTRUIMOS TABLAS DE DOBLE ENTRADA						
<b>Objetivo:</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y			x
<b>Aplicación de la Sesión</b> N° 7.						

<b>Título de la Sesión:</b> <b>ANTICIPAMOS,          COMPROBAMOS Y          ORGANIZAMOS          RESULTADOS.</b>		trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	didácticos de la competencia en estudio.			
<b>Objetivo:</b>  <b>Aplicación de la Sesión          N° 8.</b>  <b>Título de la Sesión:</b> <b>REPRESENTACIÓN          DE LOS NÚMEROS          DE HASTA CIFRAS          CON MATERIAL          CONCRETO (BASE          DIEZ), GRÁFICO Y          SÍMBOLOS.</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.			x
<b>Objetivo:</b>  <b>Aplicación de la Sesión          N° 9.</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y			x

<b>Título de la Sesión:</b> <b>conocemos nuestros derechos analizando gráficos estadísticos.</b>		trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	didácticos de la competencia en estudio.			
<b>Objetivo:</b>	Docente investigador	Problemas, ficha de problemas, papelotes, plumones, cinta maskin, cuadernos de trabajo, pizarra interactiva, internet, etc.	Enfoque socio constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, Etapas de la resolución de Pólya, procesos pedagógicos y didácticos de la competencia en estudio.			x
<b>Aplicación de la Sesión N° 10.</b> <b>Título de la Sesión:</b> <b>RESOLVEMOS PROBLEMAS ESTADÍSTICOS CON GRÁFICOS LINEALES.</b>						
<b>Evaluación final</b>	Docente investigador	Aplicación de la prueba de final.				x