

# Estrategia Psicopedadidáctica y su influencia en resolución de problemas de estadística en estudiantes de 3ro de Primaria, I.E. C.C.C, 2020

*by* Hector Regoredo Coronel Pérez

---

**Submission date:** 29-Feb-2024 10:41AM (UTC-0500)

**Submission ID:** 2292811679

**File name:** ESTRATEGAI\_P\_29-02\_-\_sin\_anexos.docx (1.3M)

**Word count:** 19376

**Character count:** 108501



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Obra publicada con autorización del autor

28

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**

3

**ESCUELA DE POSGRADO**

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE**

**EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE MAestrÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**Estrategia Psicopedagógica y su influencia en resolución de problemas de estadística en estudiantes de 3ro de Primaria, I.E. C.C.C., 2020**

**Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con Mención en Psicopedagogía**

**AUTOR:**

Hector Regoredo Coronel Pérez

**ASESOR:**

Lic. Dr. Efraín de la Cruz Bardales Zapata

**Tarapoto – Perú**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE MAestrÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**Estrategia Psicopedagógica y su influencia en resolución de problemas de  
estadística en estudiantes de 3ro de Primaria, I.E. C.C.C, 2020**

**Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación  
con Mención en Psicopedagogía**

**AUTOR:**

Hector Regoredo Coronel Pérez

**ASESOR:**

Lic. Dr. Efraín de la Cruz Bardales Zapata

**Tarapoto – Perú**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**

**3**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE MAestrÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**Estrategia Psicopedagógica y su influencia en resolución de problemas de  
estadística en estudiantes de 3ro de Primaria, I.E. C.C.C, 2020**

**AUTOR:**

Hector Regoredo Coronel Pérez

**5**  
**Sustentado y aprobado el 25 de octubre del 2022, por el siguiente jurado:**

.....  
**Lic. Dra. Yolanda Castañeda Almeri**

**Presidente**

.....  
**Lic. Dra. Inés Castillo Santa María**

**Secretaria**

**32**.....  
**Lic. Mg. Mónica Evelyn Juárez De La Cruz**

**Miembro**

.....  
**Lic. Dr. Efraín De La Cruz Bardales Zapata**

**Asesor**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE MAestrÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**Estrategia Psicopedagógica y su influencia en resolución de problemas de  
estadística en estudiantes de 3ro de Primaria, I.E. C.C.C, 2020**

**Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación  
con Mención en Psicopedagogía**

**Los suscritos declaran que el presente de trabajo de tesis, es original en su contenido  
y forma.**

.....  
**Hector Regoredo Coronel Pérez**

Ejecutor

.....  
**Lic. Dr. Efraín de la Cruz Bardales Zapata**

Asesor

### **Declaratoria de autenticidad**

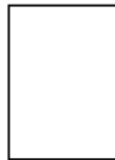
**Hector Regoredo Coronel Pérez**, con DNI N° 46074530, egresado de la Escuela de Posgrado, Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación y Humanidades, Programa de Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Psicopedagogía de la Universidad Nacional de San Martín, autor de la tesis titulada: **Estrategia Psicopedagógica y su Influencia en Resolución de Problemas de Estadística en Estudiantes de 3ro de Primaria, I.E. C.C.C, 2020.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que derivan de mí accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto.

Tarapoto 25 de octubre de 2022.



.....  
**Hector Regoredo Coronel Pérez**

DNI N° 46074530



## **Dedicatoria**

A mi madre, **Luisa Pérez Díaz** que siempre está pendiente y alienta mis sueños.

A mi padre:

**Francisco Coronel Alarcón**, quien me guio por el paisaje de la imaginación, la creatividad, el estudio y el trabajo.

A mi esposa y la flor del hogar: **Sonia Pérez Mundaca**.

A mi hijo:

**Dylan Orión Pachacútec Coronel Pérez**, Por ser el motivo e inspiración en la poesía.

A mis hermanos:

**Elder, Helí, Gilmer, Joselito, Alex y Luis** por su apoyo incondicional.

A mi hermana: Nery **Medalí** que desde el cielo derrama sus bendiciones.

**Hector Regoredo Coronel Pérez**

## Agradecimientos

<sup>41</sup>  
Agradezco a Dios por darme la bendición de la vida y mi claro agradecimiento al Dr. Efraín de la Cruz Bardales Zapata, por su asesoramiento en el progreso de la presente exploración, a mi amigo, Evergisto Sare Lara, por sus recomendaciones y consejos; a mi familia por aportar al cumplimiento de mis logros.

<sup>10</sup>  
Al Director, docentes, padres y estudiantes de tercer grado de la I.E. Coprodeli Corpus Christi por haberme permitido desarrollar a con eficacia y eficiente esta investigación y confiar su amistad.

<sup>5</sup>  
El autor.

## Índice general

Dedicatoria	vii
Agradecimiento	viii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract	
xiiiv	
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>7</b>
1.1. Antecedentes	7
5 1.1.1. A nivel internacional	7
1.1.2. A nivel nacional	7
1.1.3. A nivel local	8
1.2. Marco teórico	8
1.2.1. Definición de la Estrategia psicopedagógica.	8
1.2.2. Tipos de estrategias	9
1.2.3. Estrategias aplicadas a la estadística.	10
1.2.4. Proceso didáctico creativo de la estadística	10
1.2.5. Estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística	11
1.2.6. Teórico del constructivismo	22
1.2.7. Resolución de problemas de estadística	26 25
1.2.8. Teoría de resolución de problemas como enfoque transversal	25
13 1.2.9. Orientaciones generales para desarrollar competencias en el área de Matemática	26
2 1.2.10. Teorías sobre la resolución de problemas: las Fases y preguntas del Plan Pólya (1989)	27
2 1.2.11. Dimensiones de la resolución de problemas de estadística	28
34 1.3. Definición de términos básicos	29
<b>CAPÍTULO II MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>30</b>
2.2. Diseño de investigación	30
2.4. Población y muestra	33

	x
2.5. Técnica e instrumentos de <sup>12</sup> investigación	34
2.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	34
<b>CAPÍTULO III RESULTADO Y DISCUSIÓN</b>	35
3.1. Resultados	35
3.2. Discusión	49
<b>CONCLUSIONES</b>	58
<b>RECOMENDACIONES</b>	59
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	60
<b>ANEXOS</b>	

Error! Bookmark not defined.

## 5 Índice de tablas

Tabla 1. Material de los envases.....	11
Tabla 2. Variable independiente: Estrategia psicopedagógica.....	32
Tabla 3. Variable independiente: Resolución de problema de estadística.....	33
Tabla 4. Análisis descriptivo del pre test.....	35
Tabla 5. Análisis descriptivo de la capacidad presenta datos del Pre test.....	36
Tabla 6. Análisis descriptivo en la capacidad comunica su comprensión del Pre test.....	37
Tabla 7. Análisis descriptivo de la capacidad usa estrategias del Pre test.....	38
Tabla 8. Análisis descriptivo de la capacidad sustenta conclusiones del Pre test.....	39
Tabla 9. Análisis descriptivo del Post Test.....	40
Tabla 10. Análisis descriptivo de la capacidad representa datos del Post Test.....	41
Tabla 11. Análisis descriptivo de la capacidad comunica del Post Test.....	42
Tabla 12. Análisis descriptivo de la capacidad usa estrategias del Post Test.....	43
Tabla 13. Análisis descriptivo de la capacidad sustenta conclusiones del Post Test.....	44
Tabla 14. Prueba de normalidad de los datos.....	45
Tabla 15. La estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas.....	46
Tabla 16. Estrategia psicopedagógica y la capacidad representar datos en la resolución de problemas de estadística.....	46
Tabla 17. La estrategia psicopedagógica y la capacidad comunica su comprensión en la resolución de problemas de estadística.....	47
Tabla 18. Estrategia psicopedagógica y la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística.....	48
Tabla 19. La estrategia psicopedagógica y la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística.....	49

## Índice de figuras

Figura 1: Modelo de ficha para las y los estudiantes .....	11
Figura 2: Gráfico de barras .....	11
Figura 3: Análisis descriptivo del pre test .....	35
Figura 4: Análisis descriptivo de la capacidad presenta datos del Pre test .....	36
Figura 5: Análisis descriptivo en capacidad comunica su comprensión del Pre test .....	37
Figura 6: Análisis descriptivo de la capacidad usa estrategias del Pre test .....	38
Figura 7: Análisis descriptivo de la capacidad sustenta conclusiones del Pre test .....	39
Figura 8: Análisis descriptivo del Post Test .....	40
Figura 9: Análisis descriptivo de la capacidad representa datos del Post Test .....	41
Figura 10: Análisis descriptivo de la capacidad comunica del Post Test .....	42
Figura 11: Análisis descriptivo de la capacidad usa estrategias del Post Test .....	43
Figura 12: Análisis descriptivo de la capacidad sustenta conclusiones del Post Test .....	44

## Resumen

La investigación, Estrategia Psicopedagógica y su Influencia en Resolución de Problemas de Estadística en Estudiantes de 3ro de Primaria, I.E. C.C.C, 2020, tuvo como objetivo general, Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística en los estudiantes de tercer grado de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020. La investigación es de tipo aplicada, nivel experimental, enfoque cuantitativo, diseño preexperimental, de estudio exploratorio y descriptivo. Tuvo una muestra de 20 estudiantes de tercer grado del nivel primaria. El instrumento de recolección de datos fue una prueba objetiva con 20 problemas. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Wilcoxon. Se obtuvo como resultado que la estrategia psicopedagógica es significativa ( $Z=-3,921$ ,  $\text{sig}=0.00$ ) en la resolución de problemas de estadística en los estudiantes de tercer grado de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. En cuanto a las dimensiones también la estrategia psicopedagógica es significativa ( $Z=-3,921$ ,  $-3,819$ ,  $-3,749$ ,  $-3,696$ ,  $-3,446$ ,  $\text{sig}=0.00$ ). Se concluye que la estrategia psicopedagógica influye significativamente en la resolución de problemas de estadística en los estudiantes de tercer grado de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Así mismo la estrategia psicopedagógica influye significativamente en las dimensiones (capacidad representa datos, de comunica su comprensión, usa estrategias y procedimientos, y sustenta conclusiones) de la variable, resolución de problemas de estadística en los estudiantes de tercer grado de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista.

**Palabras clave:** Estrategia, psicopedagógica, resolución de problemas, estadística.

## Abstract

The research "Psychopedadidactic Strategy and its Influence on Statistics Problem Solving in 3rd Grade Primary School Students, I.E. C.C.C.C, 2020" had as general objective, to determine the influence of the psychopedadidactic strategy on statistics problem solving in third grade primary school students at I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Peru. 2020. The research is applied, experimental level, quantitative approach, pre-experimental design, exploratory and descriptive study. It had a sample of 20 third grade elementary school students. The data collection instrument was an objective test with 20 problems. The Wilcoxon test was used for statistical analysis. The results showed that the psychopedagogical strategy is significant ( $Z=-3,921$ ,  $\text{sig}=0.00$ ) in the resolution of statistical problems in third grade elementary school students at I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Regarding the dimissions also the psychopedadidactic strategy is significant ( $Z=-3,921$ ,  $-3,819$ ,  $-3,749$ ,  $-3,696$ ,  $-3,446$ ,  $\text{sig}=0.00$ ). It is concluded that the psychopedagogical strategy significantly influences the resolution of statistical problems in third grade elementary school students at I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Likewise, the psychopedagogical strategy significantly influences the dimensions (ability to represent data, to communicate their understanding, to use strategies and procedures, and to support conclusions) of the variable, statistical problem solving in the students of third grade of primary school in the I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista.

**Key words:** Strategy, psychopedadidactics, problem solving, statistics.



## Introducción

En el orbe moderno, la globalización ha creado impulso innovador con inteligencia artificial, por ello, involucra a la población un reto competidor. Por eso, los individuos requieren tener una condición meditada y metódica para ser idóneos de esbozar y zanjar aprietos de su vida habitual que se muestren. En tal sentido, la conducción de la matemática es muy significativo para el educando, ya que se encuentra en todos los espacios sociales, ambientales, culturales y comunitarios y en forma espontánea y natural.

En los últimos años, la E-A de la matemática es relevante y alarmante en la sociedad; y así vemos las conclusiones de los exámenes cosmopolitas y nos exponen logros bajos en los escolares de Latam. Por ello, cada gobernante propone una serie de alternativas que poco o nada tienen resultados, debido que no hay una continuación de las políticas educativas constructivas.

Los resultados emanados en el ensayo PISA (2012), dirigido por OCDE exponen con albor que el Perú se halla en el antepenúltimo puesto de cuarenta y los sesenta y seis países que facilitaron el examen en el área de Matemática. China (Shanghái) encabeza la valoración. Mientras que Colombia, Argentina y Brasil, países de Latam, quedan en los 10 finales puestos.

Cómo se puede analizar el Perú es parte de ese contexto con dificultades en las áreas valoradas. Los resultados que consiguieron los educandos del Perú son pavorosos, ya que subsistieron en el final de la cola en matemática. El calificativo promedio que instaura la OCDE del Programa para la EIE (PISA), es de 494 para matemática, para la interpretación lectora 501 y para ciencia 496 como promedio. Nuestro país adquirió 368, 373 y 384 puntos, los calificativos se apartaron de la nota promedio y fue el calificativo bajo de los sesenta y cinco colaboradores.

En el Perú, se facilitó inicio a un proceso de adelanto de la eficacia de la formación, debido a ello el año 2014, el MED hizo llegar a cada uno de los educadores del país folletos de las RA, este instrumento proporcionó el uso de tácticas que admitan optimizar los aprendizajes queridos en cada uno de los educandos.

La EIE, PISA (2015), reveló tenues alivios. Perú fue quien progresó, pero se ubicó en el último lugar. En matemática, Argentina se colocó en el punto cuarenta y dos, Chile (cuarenta

y ocho), Uruguay (51), México (cincuenta y seis) Costa Rica (cincuenta y nueve), Colombia (sesenta y uno), Perú (sesenta y uno), Brasil (sesenta y cinco), República Dominicana (setenta); Perú escaló de 368 a 387, es decir, diecinueve puntos de avance, coronando al puesto sesenta y uno; adelantando así a Brasil. En el 2015, la valoración enalteció la proporción con relación al año anterior, sin embargo, este efecto poco llenó la perspectiva del MED.

El MED (2019), a nivel nacional promovió la ECE de Ed. Primaria en el ciclo IV. Los resultados según la media promedio y niveles de logro son los siguientes: Previo al inicio 8,1%, en inicio 15,9%, en proceso 42,9% y nivel satisfactorio 34,0%. Es evidente que se refleja problemas para resolver problemas matemáticos.

La DRED de San Martín (2019), en la ECE en el IV ciclo de educación primaria. Los resultados según la media promedio y niveles de logro son los siguientes: Previo a inicio 14.5%, en inicio 21.8%, en proceso 39.6% y en el nivel logro obtenido 24.1%. Analizando los porcentajes a nivel regional de San Martín existen dificultades para resolver problemas matemáticos.

En la UGEL, Bellavista (2019), en la ECE del 4to grado de educación primaria. Los resultados según la media promedio y niveles de logro son los siguientes: Anterior al inicio 22.9%, en inicio 27.8%, en proceso 36.6% y en nivel satisfactorio se obtuvo 12.9% de logro.

El inconveniente de indagación fue elegido debido a que los escolares del 3° del nivel primario de la I. E. COPRODELI Corpus Christi en la provincia de Bellavista, tienen dificultades para resolver problemas datos e incertidumbre con facilidad. De acuerdo a la ECE 2018 en 4° de educación Primaria obtuvo los siguientes resultados: En inicio dos alumnos que representa 10.5%; proceso 14 alumnos que representa 73.7% y nivel satisfactorio 3 estudiantes que representa 15.8% y en nivel logro destacado no se encuentra ninguno. La Preocupación es que el en nivel de inicio y en proceso se encuentran más del 50% educandos, significa que hay que seguir trabajando e implementando programas y proyectos para mejorar e incrementar el nivel en resolución de problemas matemáticos.

Esto se subraya debido a que los discípulos no poseen claro el concepto práctico y básico en resolución de problemas y técnicas estadísticas, y por otro lado los educadores poco aplican apropiadamente sus tácticas metodológicas en las sesiones de aprendizaje. Ante el contexto expuesto, se sistematizó la contigua **pregunta general de exploración**: ¿De qué manera la

estrategia psicopedagógica <sup>1</sup> influye en la resolución de problemas de estadística en los escolares de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi, Bellavista, Perú 2020?

También se planteó las siguientes preguntas específicas:

-¿De qué manera la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad de **representar datos** <sup>1</sup> en la resolución de problemas de estadística de los alumnos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi? Bellavista, Perú. 2020?

-¿De qué manera la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad **comunica su comprensión** <sup>1</sup> en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi? Bellavista, Perú. 2020?

-¿De qué manera la estrategia psicopedagógica influye en la **capacidad de usar estrategias y procedimientos** <sup>9</sup> en la resolución de problemas de estadística de los estudiantes de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020?

-¿De qué manera la Estrategia psicopedagógica influye en la capacidad de **sustentar conclusiones en base a** <sup>1</sup> la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020?

<sup>11</sup> **El objetivo general de la investigación fue** determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

En seguida se planteó de acuerdo con nuestras dimensiones <sup>3</sup> los siguientes objetivos específicos:

<sup>1</sup> Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad **representar datos** en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

<sup>4</sup> Determinar la influencia de La Estrategia psicopedagógica en la capacidad **comunica su comprensión** <sup>1</sup> en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

<sup>4</sup> Determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica influye en la capacidad **de usar estrategias y procedimientos** <sup>1</sup> en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

<sup>11</sup> Determinar la influencia de La Estrategia psicopedagógica en la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística de educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020

Así mismo, como respuesta a la cuestión general de averiguación se planteó la siguiente conjetura: La Estrategia psicopedagógica influye significativamente en la resolución de problemas de estadística en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

La justificación de la indagación fue la siguiente:

**Justificación teórica**, los niños consideran que las matemáticas son aburridas en las aulas por ausencia de estrategias, métodos y técnicas de aprendizaje por parte del maestro como protagonista de la enseñanza. En la actualidad existen muchas teorías de aprendizaje. Él porque de nuestra indagación radica en el estudio del contenido de la aplicación de las teorías de enfoque constructivistas propuestas por Lev Vigotski, Jerome Bruner, Piaget y David Ausubel. Dicho conocimiento, nos permite saber cuál de los aportes teóricos es aplicable dentro del proceso de la estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística. La estrategia psicopedagógica es un modelo constructivista porque converge entre sí, la psicopedagogía, la pedagogía y la didáctica para aportar una nueva metodología y obtener resultados satisfactorios en la resolución de problemas de estadística. Por ello, resulta de especial interés determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística en los educandos de tercero de Primaria, de esta manera innovar medidas que permitan facilitar el aprendizaje y enseñanza en situaciones problemáticas significativas en el campo de las matemáticas.

**Justificación práctica**, existe poco interés en desarrollar e incluir temas prácticos de resolución de problemas de estadística dentro de la planificación de unidades y actividades de aprendizaje, a pesar que está escrito en el CN del Perú (2016), por ello la presente investigación surge la necesidad aplicar la estrategia psicopedagógica con el propósito de acrecentar habilidades en resolución de problemas de estadística básica en los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020. La investigación busca proveer pesquisa significativa para mejorar la resolución de problemas de estadística en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista y otras Instituciones Educativas del Perú que están interesados en perfeccionar los aprendizajes significativos. Las conclusiones de la averiguación son puestas a servicio de la comunidad científica.

**Justificación metodológica,** para conseguir la meta de los objetivos de exploración, se auxilió a la creación de la variable independiente *estrategia Psicopedagogía* y su efecto en la variable dependiente *problemas de estadística*. Estos materiales fueron hechos y, antes de su aplicación, fueron filtrados mediante juicios de versados para luego ser cribados mediante la validez y confiabilidad. El trabajo tiene una utilidad metodológica, ya que podrían realizarse futuras investigaciones que usaran metodologías relacionadas, de manera que se posibilitan analizar las dimensiones de la estadística básica; la eficacia de la estrategia psicopedagógica. Con dicha estrategia se espera provocar el aprendizaje de la matemática de modo didáctico y motivacional para los educandos con ayuda de nuevo libro de Razonamiento estadístico básico de 3° y en el futuro con apoyo de la empresa privada y autoridades se elaboren libros de primer grado hasta sexto. También, apuntalar a los expertos de primaria en el área de matemática a tener acceso a practicarla la estrategia en sus I. E.

**Justificación legal,** se sustenta en la LGE N°28044 (2012) en art. 8 está escrito los principios de la Educación peruana como pilares fundamentales para el desarrollo social. De los ocho axiomas, podemos destacar la calidad de formación para todos los Educandos y la innovación para fomentar nuevos conocimientos en la cultura. De igual manera, en la LRM N°29944(2012) que exige a los educadores un buen desempeño en el ejercicio profesional y la NLU N°30220 (2014) impulsa a las universidades fomentar y desarrollar la investigación para impulsar aportes al conocimiento relacionado con el estatuto de la UNSM.

La tesis de indagación se ha constituido en tres capítulos, que son momentáneamente puntualizados en seguida:

En la introducción narra el tópico de búsqueda y analiza el problema de exploración. En seguida, se plantea interrogantes de averiguación, el objetivo general y objetivos específicos y la justificación. En el primer capítulo se instauró la parte teórica que comienza con el examen de los antecedentes de la exploración; posteriormente, el marco teórico.

En el segundo capítulo: Materiales y métodos, vislumbra el desarrollo del marco metodológico, construyendo el tipo de indagación experimental. Posteriormente, se revelan las programaciones perpetradas para el desarrollo de la paráfrasis y del análisis de datos.

En el tercer capítulo, se exponen los resultados de la exploración, mediante tablas y figuras; cada uno con su oportuno título, análisis y exegesis; luego, la discusión de dichos encuentros, desentrañar con los antecedentes y los esbozos teóricos.

Por último, se exhiben las reseñas bibliográficas aquilatadas en la indagación. Concluyentemente, se publican los apéndices, que circunscriben la matriz de pesquisa, los enses de cogida de datos y fotos afines a la exploración.

# CAPÍTULO I

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 1.1. Antecedentes

Después de la revisión minuciosa bibliográfica sobre el tema de exploración se anota estudios que se han realizado en reciprocidad a las variables de tesis.

#### 1.1.1. A nivel internacional

Bolívar (2015), en su investigación cuyo objetivo fue identificar la descripción neuropsicopedagógico de los educandos de tercero de primaria en la aritmética para advertir aprendizajes en el futuro. Metodología. Diseño no experimental, población (ciento cuarenta y siete). Muestra (cien educandos) se concluyó que los cien educandos de acuerdo a muestra obtuvieron desiguales problemas que sobre pasa lo habitual en retención y uso términos numéricos y de cálculo, siendo apuntados como la discalculia.

Vásquez (2014), en una indagación, de tipo básico y exploratorio. Concluyó al ejecutar el patrón didáctico para calcular el conocimiento existente y técnico en nivel bajo, debido que los educadores no poseían un saber eficaz que apoye al ejercicio práctico adecuado de la probabilidad.

Castaño (2014), en una investigación cuya Población fue de 106 participantes. El esbozo aplicado fue mixto que se tocan en forma autónomo. Consumó que los primordiales itinerarios para dominar instruir a los alumnos las operaciones que contiene dígitos racionales, se localizan unidas a dificultades de aprendizaje de los escolares que poseen.

#### 1.1.2. A nivel nacional

Vicuña (2017), en una indagación conto con doscientos educandos del 2° de primaria, la muestra no probabilística escogió a cincuenta y seis alumnos. Diseño experimental (nivel explicativo) y transversal. Concluyó que la ejecución de tácticas didácticas adelanta elocuentemente la resolución de problemas aritméticos en los escolares 2° de primaria de la I.E. N° 145 I. A, UGEL 05 SJL- 2016.

Norabuena (2013), realizó un estudio el cual fue cuasi experimental, la población estuvo conformada por los educandos de dicho grado, la muestra (cincuenta y seis educandos). Concluyó se admite la conjetura positiva porque el método de la enseñanza problemática influyó significativamente en habilidades para resolver problemas del álgebra.

Benavides (2016), presentó un estudio, el cual fue de “Bosquejo experimental (nivel exploratorio y descriptivo), muestreo no probabilístico intencional. Muestra 20 educandos, ejecutó de diez problemas algebraicos con dos variables anteriormente y posteriormente de la instigación. En la ejecución del pre test, se estableció que el ochenta % de educandos (en inicio), el veinte % (proceso), con una media de 7,8 puntos. Sin embargo, en el pos test, cincuenta y cinco % de educandos (logro previsto), treinta y cinco % (logro destacado) y el diez % (proceso) consiguió aumentar a dieciséis puntos como promedio. Concluyó que la metodología antes mencionada prosperó significativamente en la bazaría de problemas de álgebra en I.E. en mención con una confiabilidad del 95%.

### **1.1.3. A nivel local**

Coronel et al. (2021), en su búsqueda, denominado, “La resolución de problemas en estudiantes del nivel primaria”. Se utilizó el método descriptivo, la técnica de análisis de expedientes y como herramienta una ficha bibliográfica. Concluyeron que la solución de problemas en escolares de primaria personifica un juicio cognitivo de razonamiento lógico hondamente transcendental. Tuvo como propósito, estimular las destrezas que proporciona los educandos localiceen, examinen y aclaren hechos fortuitos que se ostentan numerosos quehaceres de la vida cotidiana, especialmente en el talante educativo.

Flores (2016), realizo una indagación. Este conto con una nuestra (veinte educandos) Metodología, análisis descriptivo e inferencial. Enfoque mixto. Concluyó que en el cuestionario del pre test en aritmética antes de ejecutar la innovación didáctica los educandos en su mayoría se encontraron en inicio (cero-diez) con una media de 7,4 puntos. Sin embargo, al ejecutar la táctica didáctica ha conseguido significativo el aprendizaje de solución de problemas aritmético del educando de 2°. Primaria. La mayoría se hallaron en logro previsto (catorce –diecisiete) con una media de 16,2 puntos

## **1.2. Marco teórico**

### **1.2.1. Definición de la Estrategia psicopedagogía.**

Según el Diccionario Etimológico de la lengua española (2009), el Arte del Mundo Militar, Plan de acción (p.281) estos conceptos se relacionan con las investigaciones de Viena (2019) sustenta que la colectividad de los ensayistas delimita la estrategia como el arte o la ciencia de emplear los medios favorables para obtener los objetivos (p.39).



Viena (2019), indica que, “agrupación interrelacionado de roles y peculios, idóneos de generar bocetos de acción que hace posible que el educando se enfrente de una manera más enérgico a contextos universales y concretas de aprendizaje”.

Díaz et al. (2002), diversas han sido los axiomas que se han sugerido para Conceptualizar las tácticas de aprendizaje (véase Monereo, 1990; Nisbet y Schucksmith, 1987). Definen:

“Las estrategias de aprendizaje son procesos que un neófito emplea de modo sensata, inspeccionada e deliberado como materiales maleables para educarse elocuentemente y remediar dificultades” (Díaz Barriga, Castañeda y 1986; Gaskins y Elliot, 1998). En definitiva, son 3 los semblantes más particulares de las estrategias de aprendizaje (véase Pozo y Postigo, 1993):

a) La práctica de las estrategias es intervenida y no irreflexiva; pretenden irreparablemente de una toma de disposiciones, de una prontitud previa de organización y de una inspección de su cumplimiento. Además, las estrategias constriñen del afán de la intuición metacognitivo y, sobre todo, autorregulador.

b) La práctica de las estrategias de aprendizaje demanda de una deliberación insondable sobre el modo de utilizar. Es ineludible que se subyuguen las series de acciones e incluso los métodos que las componen y que se sepa también cómo y cuándo emplear abiertamente.

c) La práctica de estas involucra que el novicio las sepa preferir sagazmente de entre diferentes caudales y capacidades que posea a su habilidad. Se esgrime una acción estratégica en cargo de solicitudes contextuales explícitas y de la consecución de seguras metas de aprendizaje.

### **1.2.2. Tipos de estrategias**

Vicuña (2016), en sus indagaciones afirma que “constan diversas estrategias para solucionar problemas matemáticos, ejercicios que impliquen el juego y el modelado, ya permiten acercarse a escaseces y destrezas que tienen los educandos averiguando su proceso en modo persistente” (p.19).

Sé que existe una variedad de estrategias útil para para instrucción de las estrategias de la estadística básica, sin embargo, una sola estrategia no basta para el adelanto de las competencias, sino que es inevitable adaptarse al contexto y a los niños que se desenvuelve en este.

### **1.2.3. Estrategias aplicadas a la estadística.**

En el mundo educativo existe una variedad de estrategias guiada en el área de matemática, fundamentalmente en la rama de la Estadística básica que se pretende aplicar en la enseñanza y aprendizaje de los discípulos. Es relevante considerar el nivel de desarrollo y características, cognitivo, físico, social y afectivo relacionado con el ciclo del estudiante. Según Lev Vikotski, el aprendizaje es progresivo por ello, el educador debe discurrir los horizontes de desarrollo de los escolares para transportar desde la zona real - ZDR a la zona de desarrollo próximo - ZDP, lo que, en otras palabras, es acompañar, guiar al alumno con estrategias, materiales, juegos para conducirlo a la zona de desarrollo potencial, dónde se puede desenvolver de manera competente (MED, 2021).

En este caso, la tesis está encaminado a alumnos de 3° de primaria, ciclo IV; se ejecutará la estrategia teniendo en cuenta: el recurso didáctico, estrategias lúdicas y estrategia establecidas en el procedimiento creativo y contextualizado de los materiales.

### **1.2.4. Proceso didáctico creativo de la estadística**

Según **GAISE**, la resolución de problema estadístico básico es un proceso de averiguación que comprende cuatro etapas:

**Paso 1: Formulación de cuestiones.** - Escribir 1 o más interrogantes de acuerdo a necesidad para que pueden ser contestadas con datos. I.E. se ubica la Provincia de Bellavista. Carhuapoma. El centro poblado tiene dificultades para recoger la basura hace una semana y está en peligro la robustez de la localidad.

Las interrogaciones que podrían surgir son las siguientes: ¿qué materiales descartables botan las familias? ¿qué clases son?

**Paso 2: Recopilación de datos.** - Elaborar un plan de colección adecuado y los ejecuto con cuidado para recoger información. Permite saber que recursos son recipientes que utilizan más en una semana. Se puede organizar la averiguación en tablas y luego gráficos de barras horizontes y verticales, etc.

Envase N°	_____
Nombre	_____
<b>Material</b>	
Cartón <input type="checkbox"/>	Plástico <input type="checkbox"/>
<b>Tamaño</b>	
Grande <input type="checkbox"/>	Mediano <input type="checkbox"/> Pequeño <input type="checkbox"/>

**Figura 1.**

Guía de cédula para las y los alumnos

**Paso 3: Analizar los datos.** - En este paso implica descomponer el todo en sus partes mediante razonamiento mental o cognitivo. Organizado en una tabla se realiza el conteo y frecuencia. Esos mismos datos se pueden elaborar gráficos de barras verticales y horizontes. Ejemplos:

**Tabla 1**

Material de los envases

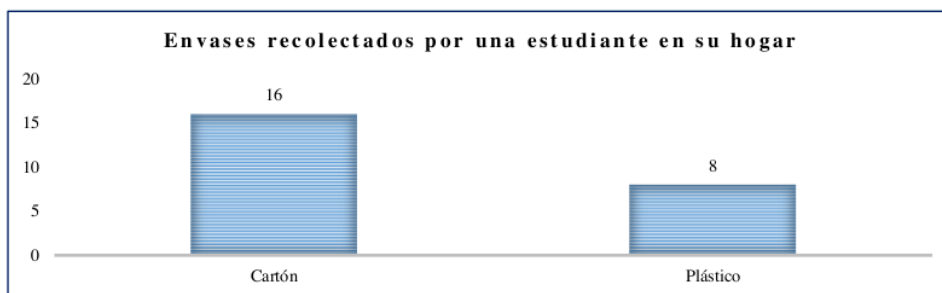
Envases	Conteo	Frecuencia
Cartón		16
Plástico		8
Total		24

**Figura 2**

Gráfico de barras

**Paso 4: Interpretarlos resultados.** - Se plantea preguntas literales e inferenciales para comprender mejor el texto discontinuo. Los educandos reflexionan, comentan, argumentan, concluyen, guiados por el interrogatorio planteado. Ejemplo: ¿Cuál es envase que recolectó con mayor cantidad? ¿Cuál el nevaso que recolectó con menor cantidad? ¿Qué podemos concluir? ¿Estás de acuerdo con las contestaciones de los estudiantes?

### 1.2.5. Estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística



### **Definiciones y procesos de la estrategia psicopedagógica**

Hacia un orbe asombroso de resolución de problemas matemáticos. La práctica de un escolar en matemática será imprecisa mientras no tenga la oportunidad de solucionar un problema que el mismo haya creado (Polya). El educando debe plantear situaciones problemáticas de su contexto. El bosquejo de un problema puede realizarse de dos modos:

- El educador presenta un problema a sus discípulos. Estos plantean otras preguntas (dificultades) para continuar solucionado.
- El profesor presenta una situación y pupilos plantean un problema (interrogante) que se necesita solucionar. Hacer matemáticas es zanjar dificultades, y para dar una buena idea a los discípulos de lo que es concebir matemáticas, hay que proporcionar problemas para solucionar, inconvenientes, nunca ejercicios..., para generar pensamiento crítico y fomentar la indagación.

La solución de problemas guía al desarrollo de la cimentación de un pensamiento indagador donde el saber matemático se define en cláusulas de cuestiones que piden el uso y formas de cavilar consistentes con el quehacer de la orden. Así la solución de problemas es una potestad inquisitiva donde los discípulos tenazmente enuncian cuestiones, emparejan figuración o relaciones, rebuscan diferentes formas de sostener, y anuncian conclusiones". Una estrategia didáctica es una reunión de acciones hacia una meta de aprendizaje visiblemente determinada en E. A. Una estrategia puede sostenerse de cuantiosas técnicas aplicadas de modo particular o mezclada (Flores, 2016).

### **Estructura de la estrategia psicopedagógica**

#### **1. Finalidad**

Fin con qué y por qué se hace una cosa. Según el diccionario con qué implica la elaboración de la estrategia, materiales, planificación de las actividades, es decir todos los medios técnicos útiles para ejecución de la estrategia y por qué responde a finalidad de la estrategia: Influir en la resolución de problemas de estadística.

Además, estimular a través de la estrategia psicopedagógica las artes para consolidar la solución de dificultades de la estadística en 3° de primaria.

## **2. Campo de acción**

En el proceso de E-A del área matemática, en la competencia datos o incertidumbre (estadística) con educandos del 3° Primaria.

## **3. Funciones**

La utilización de la estrategia psicopedagógica en el asunto de E – A del área de matemática cumple los roles siguientes:

**3.1. Fomentar la creatividad:** Esto es importante porque al niño identifica problemas matemáticos en su mundo que lo rodea, organiza su información empírica, sistematiza, piensa, resuelve y comparte con sus compañeros. Se empodera de la matemática básica y afianza su autoestima.

**3.2. Fomento de la confianza.** Este paso es fundamental al reforzar el pensamiento positivo en los estudiantes. No se trata sólo de preocuparnos de los conocimientos que tiene que lograr educando al finalizar el ciclo de acuerdo Currículo Nacional (2016), sino preocuparnos por la educación de las emociones. Porque en la enseñanza del aprendizaje es recurrente existe en muchos niños la ansiedad, fobia, inseguridad por las matemáticas y pierde concentración, autoconfianza y autoestima.

**3.3. Refuerzo positivo.** - Fomentar un ambiente positivo en aula física y virtual; relevante porque permite reforzar su autoestima. Es importante lograr que el muchacho se empodere de acuerdo con sus posibilidades y capacidad para responder a los pequeños retos en la clase. Al momento de corregir sus errores con reforzamiento positivo como, por ejemplo. ¿Qué te parece si lo haces así? Podemos emplear especies en recompensa, un elogio, un objeto y una acción. Un refuerzo positivo adecuado al problema a resolver en caso de inquietudes de acuerdo con Burrhus Skinner.

**3.4. Juegos de cálculo Mental:** Esto permite conectarse con la actividad y estar activo en la clase. Haremos de la matemática una magia encendida de emociones y competencias y estoy seguro de que los educandos comenzarán a empoderarse de las matemáticas como algo rutinario y divertido. Cada día fomentar unos juegos de cálculo mental.

La instrucción remota ha desconocido el valor didáctico del juego con la tesis de que “jugar es una pérdida de tiempo o un adiestramiento para instantes en los que no haya nada que hacer, favorablemente, el anticipo de predisposiciones de innovación va modificando tal dudosa idea” (Flores, 2016).

El valor del juego es fundamental para desarrollar a niño su imaginación y su cerebro. Por ello pienso y afirmo que se debe promover en el proceso pedagógico en la enseñanza y aprendizaje.

En la usanza de la matemática localizamos argumentos en que los juegos han favorecido al perfeccionamiento de algunas teorías matemática, por ejemplo: el análisis combinatorio, las teorías de probabilidades, la teoría de los grafos, etc. (Flores, 2016).

De ahí la importancia para promover el juego en el aula físico o virtual porque permite que el niño logre competencias y capacidades, tales como, simboliza **datos con gráficos y medidas estadísticas** o pirobalísticas; comunicar **su intuición de los nociones estadísticos y probabilísticos**, usar **estrategias** y finalmente, sustente consumaciones en base a la indagación emanada. En este proceso se aplicará **Truco crack coronel** para aprender a razonar de forma fácil la tabla del 1 al 12 y a los avanzados del 13 al 20.

**3.5. Mostrar autoridad científica y respeto mutuo.** - Este concepto es fundamental para la enseñanza y aprendizaje. El profesor es aquella persona que los niños tengan admiración por sus conocimientos, habilidades, seguridad, preparación, innovación y sobre todo sus valores humanos. Los niños tienen que respetar a su maestro y el maestro respetar a los educandos. Esto generará un entorno propicio para la convivencia, la armonía y el amor por un país mejor como por ejemplo promover acuerdo de convivencia antes de cada actividad.

**3.6. Plantea interrogantes.** Es común que los docentes hagan preguntas a los infantes según su reunión de aprendizaje. Y poco común que los niños planteen interrogantes. Es importante que los niños tengan posibilidades de plantearse preguntas y resolver sus dudas entre ellos guiado por el docente. Al final el docente reforzará esas inquietudes. Esto permitiría la cooperación de soluciones de problemas y seas protagonistas y líderes en aula.

Según Pearson et al. (1992), citan a (André y Anderson, 1972) parafrasean “Se sabe que en las actividades los educadores plantean consultas, lo ideal sería los estudiantes creen interrogantes, esto generaría niveles altos del conocimiento, niveles insondables del texto y de esta forma mejorar el entendimiento del problema”.

Adaptando a la matemática en la rama de estadística básica es importante que el estudiante tenga esa opción de preguntar sus inquietudes y resolverlas en cooperación con sus compañeros y si tienen dificultades está el docente para guiar el aprendizaje.

#### **4. Método y procedimientos didácticos**

Según Ministerio de Educación (2013) y citando lo que planteó Polya (1945) y sus capacitaciones en talleres es lo siguiente: Según el Polya la comprensión de un problema matemático tiene cuatro fases o etapas, sin embargo, con los estudios constructivistas concedamos siete etapas:

##### **4.1. Comprensión el problema**

-Leer atentamente el problema. Aplicar la técnica del subrayado o sumillado identificando ideas principales y secundarias del problema leído. El alumno debe ser capaz de comentar de qué trata el texto con sus propias palabras evitando mencionar números.

“Este primer paso trata de figurarse el lugar, las personas, los datos, el problema. Para eso, hay que leer bien, modificar el problema con sus propias palabras, examinar indagación que suministra los gráficos, tablas. A veces se tiene que leer más de una vez el enunciado” (Escalante, 2015).

Comprender en problema con tus propios argumentos, ideas, imágenes, razones, en un primer momento es fundamental y esencial para el estudiante y progresa para la aplicación de segunda etapa.

El educador en calidad mediador promueve las siguientes Interrogaciones:

- ¿De qué trata el problema leído?
- ¿Cómo comentarías con tus adecuadas frases?
- ¿Has leído alguna vez un problema semejante?
- ¿Cuáles son los datos del enunciado leído?
- ¿Qué es lo que solicita?
- ¿Qué vocabulario desconoces del texto?
- ¿Qué significa cada frase?

El educador facilita al educando la comprensión. Si recordamos Jerome Bruner, en su concepto el andamiaje. El experto (educador) coopera con un novato (alumno) hasta que el aprendiz pueda actuar por su propia cuenta.

##### **4.2. Búsqueda de estrategias**

Las incógnitas están encaminadas a que el educando averigüe, formule trazados y otras estrategias en la solución del problema (Flores, 2016).

El educador debe suscitar en los chiquillos la dirección de numerosas estrategias hipotéticas, estas compondrán *herramientas* cuando se afronte a contextos nuevos. Envuelve hacer que el infante examine que vía optará para afrontar el asunto.

En la programación de sus actividades para resolver problemas matemáticos, se plantea las sucesivas preguntas:

- ¿Cómo solucionar el problema? ¿Qué debemos empezar? ¿Qué datos podemos subrayar? ¿Cómo forjaríamos para alcanzar a los resultados? ¿Has determinado cierto problema semejante? <sup>27</sup> ¿Cómo lo solucionarías? ¿Qué herramientas debes usar para solucionar el problema?

#### 4.3. Ejecución de la estrategia

Una vez que el niño tiene que claro que estrategia aplicar para resolver el problema planteado y lo ejecuta. En este caso el rol del docente en el acompañamiento al estudiante es fundamental para promover interrogantes que promuevan la ejecución de la estrategia u otra estrategia: ¿Consideras que los procedimientos usados te ayudaron encontrar el resultado? ¿Habrá otra estrategia para encontrar la solución? ¿Estás seguro de tu contestación? ¿Cómo lo demuestras? ¿Qué estrategias usarás para probar?

#### 4.4. Representación (De lo concreto – simbólico)

✓ Optar, identificar, **descifrar**, convertir y usar una pluralidad de bosquejos para formular el contexto. Remplazar con material preciso hasta conseguir las representaciones gráficas (cuadros) y simbólicas (numéricos, símbolos, letras). Jerome Brunner (1915), pionero *Aprendizaje por descubrimiento* el educando obtiene mejor aprendizaje a partir de su experiencia en contacto con los materiales relacionado con el problema. Él menciona tres procesos que el educador tiene que despertar el interés en el Novato (estudiante) Todas las etapas son recíproco:

**1°ro. Sistema Inactivo.** - En este proceso usa acciones e intuición para resolver el problema. Usa el pensamiento manipulativo y concreto. Una vez socializado con material tangible y no tangible adecuado y seleccionado por el maestro y por el alumno.

**2°do. Sistema icónico.** - El educador promueve a través de preguntas que el educando usa imágenes o pensamiento imaginario.



**3º. - Sistema simbólico.** - El maestro estimula a que la niña y el niño usen conceptos básicos y pensamiento abstracto. Usa signos números y grafica la solución del problema.

Todos estos procesos giran en inducción (aprendizaje por descubrimiento) deducción (aprendizaje por razonamiento) en la búsqueda de un aprendizaje significativo.

Ministerio de Educación (2015), establece diferentes formas de representar los resultados de los problemas matemáticos:

1. Representación pictórica. - Es todo aquello que se representa con dibujo o íconos.
2. Representación gráfica. - Es todo aquello relacionado con tablas, cuadros, gráficos de barras, circulares, etc.
3. Representación con material concreto. - En este tipo se establecen dos sub tipos:
  - a) Material estructurado: Material Base diez, ábaco, regletas de colores, balanza etc.
  - b) Material no estructurado: Semillas, piedritas, palitos, tapas, chapas, etc.
4. Representación vivencial: Acciones motrices, juegos de roles y dramatizaciones.
5. Representación simbólica: Símbolos y expresiones matemáticas.

El educador plantea las siguientes interrogantes:

¿Qué recursos usaremos para solucionar el problema?

¿Cómo lo representamos nuestro problema?

¿Cómo podemos imaginar para solución el problema?

¿Cómo graficaríamos nuestra solución del problema?

#### **4.5. Formalización o socialización del aprendizaje**

Se formalizan o sistematiza el aprendizaje con la exposición o corrección del procedimiento de problemas y sus resultados. El alumno formula sus propias conclusiones y recomendaciones. El educador plantea las siguientes interrogantes: ¿Cómo podemos concluir nuestro problema? ¿Qué recomendaciones es bueno para resolver el problema? ¿Qué recomendarías a tus compañeros?

#### **4.6. Reflexión (Capacidad Comunica).**

En este proceso, me motiva el pensamiento crítico sobre sus logros, dificultades y propone cómo mejorarlos. Sus preferencias para saber y emociones desde su experiencia para solucionar un problema. Cuestiones: ¿Cómo solucionaron el problema? ¿Qué etapas persiguieron? ¿Qué dificultades tuvieron para resolver problemas? ¿Qué hiciste para superar las dificultades?

#### **4.7. Transferencia**

Motivar la creatividad como un reto para movilizar capacidades a situaciones nuevas, donde el educando se agencia de su contexto para innovar nuevos problemas y propone soluciones prácticas. El estudiante aplica lo aprendido a otras situaciones de su contexto y plantea nuevos problemas usando su creatividad. Además, trabaja los problemas de su cuaderno de su trabajo.

#### **Tipos**

- a) Transferencia Guiada: Es liderado por el experto y conducido (profesor) para desarrollar nuevos conocimientos orientado a otros conocimientos por medio de la investigación científica. Ejemplo: Experiencia encaminada.
- b) Transferencia Autónoma: El educando crea sus propios problemas estadísticos de acuerdo con su contexto, necesidades e inquietudes.

### **5. Medios y materiales**

**5.1. Elaboración de un libro de trabajo de estadística de 3° de Educación Primaria.** En esta promesa se recolectará y creará 53 problemas relacionados con datos e incertidumbre contextualizados a la región de San Martín y a nivel Nacional. La idea a través de la matemática en el campo de la noción básica de la estadística es concientizar al niño y la niña en el uso adecuado del reciclaje como residuos sólidos, flora y fauna del Gran Pajatén y cordillera azul. También afluentes del río Huallaga; Pesca y lanchas en el río Huallaga; alimentos en la región San Martín (arroz, maíz, cacao, café, naranja), además datos con el turismo regional y provincias, especialmente en la provincia de Bellavista y Mariscal Cáceres. Datos con vehículos locales y regionales; edades y tallas de los niños (as) y profesión que desea estudiar los niños cuando culminen su Educación secundaria (promover vocaciones) y datos relacionados con la pandemia.

**5.2. Plataforma Virtual.** La plataforma de video conferencias para impartir las clases. Tenemos Meent, Google, Meet, Jit. Si/ y Zoom. Entre el medio que se usará para las plataformas de videoconferencia de la ejecución del proyecto es, es Meet, Jit. Si/ aula3ro Grado y el resto de los medios auxiliares, posiblemente en el transcurso de la clase se presente alguna dificultad. Antes de la ejecución del proyecto se hará inducción del uso de la plataforma virtual antes mencionada a los asociados y niños por especialistas de la I.E. Coprodela interno y externo.

**5.3. Materiales digitales:** Uso de la laptop o Tablet o celular para la conectividad por video conferencia. Comunicación a través del WhatsApp y celular para resolver dificultades en sus prácticas para casa.

#### **6. Versatilidad**

Esta estrategia es adaptada con facilidad a clases virtuales y presenciales por la forma de la secuencialidad de los procesos didácticos matemáticos. Quizá se tenga dificultades por uso de los materiales tangibles, pero se puede aprovechar los materiales intangibles en su casa de los niños. Según la RAE deriva la palabra versátil que significa, *Capaz de adecuar con disposición y prisa a diferentes funciones.* (Recuperado de: <https://dle.rae.es/vers%C3%A1til>). Esto que significa en el campo educativo que esta estrategia es capaz de adaptarse a las clases virtuales y presenciales con facilidad.

#### **7. Los procesos pedagógicos**

Muchos autores y maestros en la actualidad piensan y sostienen como una buena didáctica se alcanzó resultados positivos en la solución de problemas. Otros opinan sólo con los procesos pedagógico se obtiene resultados positivos en la comprensión y resolución de problema estadístico. Yo cuestiono esas opiniones porque no tiene sustento científico. Propongo que al momento de procesar la E-A van de la mano con los pasos didácticos, los procesos de pedagógicos y psicología (que se traduce en psicopedagogía) son almas gemelas en el que hacer pedagógico del maestro.

Recordamos los siguientes procesos pedagógicos:

**7.1. Motivación:** Es despertar el interés o la curiosidad por el aprendizaje significativo. Ausubel esboza que la motivación es ineludible en un aprendizaje significativo. En el ámbito educativo se habla de *motivación de logro* es decir logros de carácter autónomos: Conseguir metas, despojar objetivos, prosperar en conocimiento y optimizar como persona.

Cuando el niño o niña se siente interesado en conocimiento para desarrollar sus competencias, sus capacidades y desempeños con entusiasmo. Tiene dos factores importantes: Internos (capacidades, interés, necesidades, ambiente positivo, afectos, saberes previos) y externos (ambiente físico, interrelaciones con los alumnos y material Educativo).

### Situaciones del Material Educativo

A. **Significatividad lógica:** La planificación de los materiales debe estar coherente y cohesionada para motivar interés del estudiante. Además, contextualizado a los procesos sociales, ambientales, económico y culturales.

B. **Significatividad psicológica:** La motivación debe estar orientados a sacar los conocimientos previos de los pupilos para orientarlos a otros conocimientos significativos.

**7.2. Saberes Previos.** -Es investigar sobre pre-requisitos o información que los estudiantes necesitan para el desarrollo del nuevo aprendizaje. Autor de este proceso es **Ausubel** bosqueja que el aprendizaje del discípulo depende de la *estructura cognitiva*, es una reunión de nociones, ideas que el individuo posee por naturaleza en explícita viña del saber, así como su ordenación. Sin embargo, es adoptado como por la etimología de la educación. Educación tiene gemelo concepción del latín **educare**, que significa criar, alimentar, instruir, cebar, y de **ex – ducere**, que equivale a conseguir, extirpar, conducir desde adentro hacia afuera y manifestar.

Esta concepción original sacar, extraer los conocimientos espontáneos que vienen con el muchacho en su entorno social y conectarlo con el conocimiento sistemático adquiere significatividad del aprendizaje.

### 7.3. Conflicto cognitivo.

Es causar un desequilibrio de la estructura del pensamiento del estudiante, creándole una necesidad de aprender. Piaget, es el pionero de este modelo y propone fases de equilibrio inicial, pérdida del equilibrio y restablecimiento del equilibrio.

Tipos de exhibir un aprieto cognitivo:

A) Cómo desafío.

Participa de un estilo directo haciendo concernir las nociones con las definiciones sobre distintos tipos de pictogramas.

B) Como tarea

El aprendiz procesa distintos pictogramas y ponen en práctica en creación de un problema de su contexto.

C) Cómo argumento

Estudiantes ostentan sus razones sobre la creación de su problema en su contexto familiar.

#### **7.4. Construcción del aprendizaje y/o acompañamiento.**

En este proceso se desarrolla principalmente los procesos cognitivos o mentales que se activan para el desarrollo de su competencia, capacidades y desempeños.

##### **7.4.1. Análisis de los niveles de los procesos cognitivos**

- a) Nivel de entrada. Etapa que se lleva saber al cerebro del estudiante.
- b) Nivel de elaboración:
  - Observación selectiva. Etapa que se va observando el conocimiento principal, supletorio y suplementario.
  - División del todo en partes. Etapa que parte de premisas particulares y a conclusiones generales (Método Inductivo).
- c) Nivel de respuestas. - Es la interpretación de las partes para argumentar y demostrar algo fundando relaciones entre las porciones del todo.

El acompañamiento que se les brinda al educando tiene relación con la teoría de Lev Vygotsky, citando por Nancy (2007), “La zona de desarrollo próximo define aquellas funciones que aún no han madurado pero que se hallan en proceso de maduración (Ciclo IV); podría describirse como *los brotes* o *las flores* del desarrollo”. En cambio, el desarrollo potencial es lo que el educando está en las condiciones de realizar con el apoyo solidario de otras personas. El desarrollo real es la autonomía o independencia del educando para resolver un problema estadístico.

En este proceso es bueno citar, Jerome Bruner (1915), si sintetizamos la noción de andamiaje del referido autor, “El *experto* (Educador) coopera con *novato* (alumno) hasta que el aprendiz pueda actuar por su propia cuenta”. Este concepto se da mucha importancia a la cooperación entre el alumno y docente en la búsqueda del aprendizaje autónomo e independiente que se relaciona con el Lev Vygotsky.

**7.5. Metacognición.** En este proceso se enfatiza la reflexión del estudiante con respecto a aprendizaje, dificultades y superación. Preguntas recurrentes del docente en sus sesiones de aprendizaje: ¿Qué aprendiste? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Qué dificultades tuviste para aprender? ¿Qué hiciste para superar las dificultades?

#### **7.6. Evaluación.**

Según la Real Academia Española afirma, *Señalar el valor de una cosa.*

Alvira (1991), indica que evaluar es “formular un juicio de valor, otorgar el valor o mérito a un bosquejo o mediación, cimentar en evaluación empírica recogida sistemática y estrechamente”.

En el Diseño Curricular (2015), considera a la Evaluación de los Aprendizajes como: “La evaluación de los aprendizajes es un proceso formativo, el cual se ojea, allega y examina pesquiza notable, con el propósito de cavilar, exponer corduras de valor y tomar providencias adecuadas para optimizar los procesos de aprendizaje de los discípulos” (p.23). La evaluación es importante tanto para la comunidad educativa. El educador para potencializar sus prácticas pedagógicas; para el alumno, para que sea concientes de sus aprietos y potencialidades y padre de familia para apuntalar a sus menores en sus potencialidades y dificultades. Entonces la estimación beneficia a trinomio y tomar decisiones pertinentes en búsqueda de eficacia y eficiencia del aprendizaje del educando.

Existen tres tipos de evaluación basado en la sumativa y formativa:

- a) La autoevaluación. - El estudiante reflexiona sobre sus dificultades y potencialidades del aprendizaje.
- b) La Coevaluación. - Los educandos se evalúan en equipo sobre sus dificultades y potencialidades.
- c) Heteroevaluación. -La valoración que el educador les evalúa sobre los desempeños de la actividad determinada para saber, cuanto ha aprendido y tomar decisiones de mejorar su acompañamiento.

Esta estrategia psicopedadidáctica es la fusión de la psicología + pedagogía+ didáctica para perfeccionar la resolución de problemas estadísticos. Como comprenderán la psicopedagogía es la mezcla de la psicología + pedagogía que asimila la dirección del ser humano en la enseñanza y aprendizaje. La fórmula de esta propuesta o mejor dicho esta innovación estratégica es la mistura: Psicología+ pedagogía+ didácticas= psicopedadidáctica.

**8. Soporte Teórico.** (Teoría de aprendizaje, Teoría del condicionamiento operante, Teoría cognitivas (Corriente psicogenéticas y corriente genética dialéctica). Polya, Burrhus Skinner, Lev Vigotski, Jerome Bruner, Piaget y David Ausubel).

#### **1.2.6. Teórico del constructivismo**

Esta corriente pedagógica surge en los años (1970 - 1980), permitiendo a los educandos evitar ser receptores o almacén de saberes, sino cimentan su aprendizaje en interacción con su contexto. El alumno es el centro del aprendizaje donde tenga la libertad de interpretar, comprender el conocimiento. El educador se evangeliza en guía, facilitador, mediador intelectual del aprendizaje. El aprendizaje conduce al cambio de la adquisición de conocimientos a la metáfora de la construcción del conocimiento.

**a) Teoría de Piaget y el desarrollo de las habilidades matemáticas**

Falieres (2007), el constructivismo como propuesta teórica aporta y expone que el conocimiento nuevo sólo se suscita de otro saber existente. El educando construye su aprendizaje partir de su rutina y del saber que recibe del experto. El elemento que implica aprender al estudiante es conflicto cognitivo que lo impulsa a investigar respuestas acertadas a través de múltiples estrategias creativas o compiladas. El proceso de reconstrucción del aprendizaje significativo se da en 3 soplos:

- **Equilibrio Inicial:** Conocimiento viejos ya aprovechados que admiten exponer el orbe.
- **Desequilibrio:** Se enfatiza cuando el saber transforma más allá de las ideas o conceptos de la realidad, permitiendo problematizar la realidad (Piaget).
- **Reequilibrio:** Es cuando el saber se acomoda para reemplazar a los iniciales y a la vez se transforma en inicio.

Ruiz (2017), “el desarrollo de las destrezas matemática inicia el crío cuando va ejecutando un equilibrio intrínseco entre el medio que lo asedia y la asimilación de este mismo contexto a sus estructuras cognitivas” (Pag.35)

Recordemos que Piaget distingue 4 etapas en el desarrollo intelectual de los individuos. La etapa Sensorio-Motor (cero a dos años), la etapa Pre-Operacional (de los dos a los siete años), la etapa operatorio concreto (De los siete a los once años), la etapa Operatorio Formal (a partir de los once años), cada uno de estos periodos está constituido características naturales, la cual se van construyendo de un paso al otro periodo.

Los educandos de 3° de Primaria se ubican en la etapa Operatorio Concreto (de a los siete a los once años), En esta etapa, el pensamiento logra reversibilidad, significa que accede *andar* y *desandar caminos* en el pensamiento del educando. El alumno puede solucionar problemas maniobrando mentalmente, siempre que esté en presencia del objeto que revela el conflicto cognitivo. Las relaciones mutuas se hacen más enmarañadas y macizas (pág., 34)

**b) Teoría de aprendizaje significativo- David Ausubel**

Para este teórico enfatiza para que se dé el aprendizaje significativo en el estudiante tiene que estar motivado en una clase donde puede despertar su interés por el conocimiento, curiosidad por aprender o deseo de tener un buen rendimiento. Considera a los saberes previos importante antes de construir el conocimiento porque el alumno trae consigo conocimientos empíricos del contexto y al relacionarlo con nuevo conocimiento su aprendizaje es más duradero. Él afirma el aprendizaje por recepción y por descubrimiento que puede ser memorístico y significativo. También enfatiza en significatividad de los materiales relacionándolo con nuestra investigación, por ello, hemos creado un libro de razonamiento estadístico básico donde el alumno puede construir, descubrir e interpretar el significado de los problemas de su contexto y a nivel Nacional.

**c) Teoría socio constructivismo- Lev Vigotski**

Lo que podemos destacar de Vigotski su interpretación del aprendizaje en Zona de desarrollo próximo. Se esquematiza entre en tres procesos:

1. **Zona de desarrollo Real.** - Es el proceso Personal, cultural actual del desarrollo del estudiante.
2. **Zona de desarrollo próximo.** En este proceso se da la diplomacia en el contexto social. Tenemos como facilitadores humanos: a los padres, profesores, expertos y entrenadores. Por el acompañamiento del docente en el proceso pedagógico y los didácticos es importante al educando. Sin embargo, tenemos mediación a través de diversos instrumentos didácticos.
3. **Zona de desarrollo potencial.** - Es capacidad desarrollada y el proceso de adelanto posible del aprendizaje.

**d) Teoría del aprendizaje-Jerome Bruner**

El educador es el guía, representante oficial del saber, significa que conoce y domina un conjunto herramientas culturales para guiar a construir al educando sobre el mundo y de sí mismo. Bruner es conocido por su idea sobre el andamiaje que se relaciona con el concepto Vigotskiano de Zona de desarrollo Próximo. El andamiaje reside en la cooperación entre un experto (educador) y novato (el educando). El primero debe realizar los problemas o tareas más complejas y las tareas más fáciles en manos del principiante. Poco a poco el perito deber descartar su auxilio, para que en algún momento el estudiante realice el trabajo de forma autónoma. Este proceso se da siempre el proceso pedagógico y didáctico de acompañamiento del aprendizaje.



### 1.2.7. <sup>2</sup> Resolución de problemas de estadística.

#### Definición de resolución de problemas de estadística.

MED (2016), las matemáticas es parte de la vida contextual de la cotidianidad, en el progreso de la cultura, en distintos espacios de las ciencias, la tecnología, en los negocios y en la comunidad. Por ello, la promoción de los aprendizajes motivar ciudadanos capaces de indagar, planificar, simplificar y deducir conocimiento, comprender el contexto, proponer soluciones prácticas, tomar decisiones y ser capaz de solucionar problemas de forma creativa e innovadora. El logro de las características del graduado de los EEER <sup>4</sup> beneficia por el progreso de muchas competencias. Por ello, aplicando enfoque concurrencial <sup>4</sup> en la Resolución de Problemas, movilizan en resumen las competencias en problemas de aritmética, estadística, algebra y geometría.

#### <sup>4</sup> -Enfoque del área de Matemática

En la actualizada, <sup>6</sup> de manera teórica y metódica la E-A se centra en la solución de problemas. Dicho enfoque se sustenta en tres premisas: Primero, la teoría de situaciones didácticas. Los problemas deben ser elaborados a partir del contexto para que sean significativos (Espacio de vida, prácticas sociales y culturales). Segundo, la resolución de problemas, comprendida la tramitación de retos, desafíos y obstáculos, las cuales tiene que hacer uso de diversas estrategias prácticas adecuadas para su solución, que expongan, defiendan, crear nuevos conceptos y axiomas. Tercero, la formación de la matemática realista, es decir que se visualice en la realidad para que el niño asimile como propia. Las tres premisas deben conectarse entre sí para que sea más significativo en el tiempo.

<sup>2</sup> -La Matemática es un producto cultural dinámico. En la escuela tradicional se promovía ejercicios para que analicen los estudiantes, hoy, esa realidad ha cambiado y se ha reformado en E-A. En la resolución de problemas a través de búsqueda y reflexión cooperativa y en forma individual para construir y reconstruir saber de acuerdo al estándar de aprendizaje de cada ciclo. Esto implica atañer e instituir ideas y nociones estadísticas, que irán acrecentando en categoría de embrollo. Las actitudes, las emociones, costumbres son pilares promotores del aprendizaje. Es importante reflexionar de los aciertos, adelantos y problemas.

### 1.2.8. <sup>2</sup> Teoría de resolución de problemas como enfoque transversal

En el área de la matemática, en el campo de la estadística se promueve la resolución de problemas con muchos grados de complicidad, insertando interés y antecedendo y

puntualizando a los educandos en la construcción de sus aprendizajes. Para ello es necesario conocer el adelanto social, emocional, cultural de los niños, donde podamos respetar distintos procesos de solución, uso de distintas estrategias y recursos de los estudiantes. Debemos valorar y respetar las dificultades que enfrenta el educando. Para ello, el docente tiene que planificar metas, estrategias, gestión de recursos que hacen mucha falta para envolver los intereses de los estudiantes en forma colectiva e individual.

La matemática está presente en todos los campos del saber, cultural, ambiental, social, espacio, tiempo, historia de la comunidad local, nacional e internacional. Tenemos que aprovechar dicho contexto para generar aprendizajes significativos donde los estudiantes se sientan involucrados y participen de forma de dinámica.

Desde la pluralidad de los educandos la matemática básica solucionar asuntos problemáticos de alta demanda cognitiva, desde lo teórico a lo práctico usando diferentes estrategias, abriendo caminos aprendizaje significativo. También es importante conocer proceso de crecimiento del educando, en base a sus necesidades planificar actividades significativas.

13

### 1.2.9. Orientaciones generales para desarrollar competencias en el área de Matemática

Se desarrolla de la siguiente manera:

6

**-Partir de experiencias concretas y de las propias vivencias de los estudiantes.** El estudiante debe investigar, descubrir el saber en su contexto con interacción con sus semejantes.

**-Que los estudiantes propongan ideas,** desarrollen y verifiquen sus argumentos matemáticos, proponen estrategias, evalúan y que les permitan solucionar problemas y entender el mundo estadístico.

**-Plantear o identificar situaciones donde se planteen problemas en contexto personal,** esto significa el contexto ofrece oportunidades de aprendizaje significativo. Contextos sociales, culturales y comerciales donde podamos crear e interpretar problemas de estadística.

#### **-Vinculación de las competencias del área y las de otras áreas**

El área de ciencias puras (matemática) requiere que educando relacione las competencias que la conforman. Ejemplos prácticos: *Comprende texto escritos* es importante para el entendimiento del problema numérico. En la presente investigación, principalmente la competencia, *Indaga mediante el método científico*, se vincula con la competencia, *Resuelve problemas* en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, ya que su proceso, recojo,

análisis de datos se realiza a través del método estadístico. Sin embargo, cada competencia tiene su propio estándar de aprendizaje en cada ciclo, este caso la indagación se vincula con el ciclo IV. Al leer e impetrar el estándar permite identificar si el estudiante está cerca y lejos de lograrlo. Verbigracia: ELA, ofrece información valiosa para cada competencia, permite tomar decisiones de retroalimentar o programar actividades de acuerdo a las necesidades de los estudiantes para llegar a cumplir el estándar.

<sup>8</sup>  
**- Estándares de aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre. IV ciclo.**

CN del Perú (2016), promueve la competencia estadística, “Soluciona problemas con datos cualitativos o cuantitativos sobre un tema de estudio de círculo de datos a través de pesquisas y entrevistas humildes, registra en tablas de frecuencia simple y los simboliza en pictogramas, <sup>6</sup>gráficos de barras sencillas con escala” (Múltiplos de 10). Descifra indagación comprendida <sup>6</sup>en gráficos de barras escuetos y dobles y tablas de doble entrada, comparando repeticiones y empleando el conocido de la moda de unión de datos; a partir de la indagación y elabora consumaciones y toma de disposiciones. Enuncia la ingeniosidad de hecho diarios utilizando las nociones de indudable, más posible, menos factible, evidencia tu respuesta (p.79).

Se debe aclarar que este nivel cuatro de estándar de aprendizaje termina en 4to grado de E-P, previo desarrollo de la competencia, capacidades y desempeños de acuerdo grado de Estudios.

MED del Perú (2016), la competencia estadística recoge y reúne información de la realidad, se representa en una tabla y gráfico de barras horizontal o vertical, circular y gráfico de líneas o puntos. Finalmente viene análisis e interpretación para llegar a conclusiones y tomar decisiones de mejora.

<sup>1</sup>  
**1.2.10. Teorías sobre la resolución de problemas: las Fases y preguntas del Plan Pólya (1989)**

**Fase 1. Comprender el problema.** En este proceso, el niño tiene que leer y comprender el problema, se apoya de la técnica del subrayado los datos más importantes, expresarlo con sus propias palabras la situación y caso se su limitada comprensión, tiene volver a leer el problema e interpretarlo. Para la afirmación y verificación de su comprensión, tiene que responder las sucesivas interrogaciones: <sup>25</sup>¿De qué trata el problema? ¿Qué datos encontramos

en el problema? ¿Cuál es datos que no encontramos el problema? ¿Será posible afirmar una respuesta?

**Fase 2. Elaborar un plan.** Al interpretar y encontrar el dato desconocido del problema. Se propone una estrategia útil para la solución del problema, indicar que operaciones, secuencias que van realizar y encontrar la respuesta adecuada. Tiene que responder a las siguientes preguntas: ¿He resuelto un problema similar para que me ayude a solucionarlo? ¿Puede manifestar el problema de otra forma? ¿Podré organizarlo los datos en tablas y gráficos? ¿Cuál es el proceso adecuado para resolverlo?

**Fase 3. Ejecutar el plan.** Se pone en marcha todas las estrategias planificadas teniendo en cuenta su orden, secuencia (Diagramas, tablas, tipos de gráficos), en caso que tenga solución, se piensa de nuevo procedimiento y se aplica a la resolución para tener éxito.

**Fase 4. Mirar hacia atrás o hacer la verificación.** Al resultado se aplica un proceso de revisión y comprobación en el análisis de la solución del problema, tanto en resolución al resultado requerido y aplicar otras estrategias para llegar a la solución. Tiene que resolver las siguientes preguntas: ¿Has encontrado la respuesta correcta? ¿La información de la premisa te brinda suficientes datos? ¿Qué estrategia usé para resolver el problema? ¿Cuál tu conclusión final?

### 1.2.11. Dimensiones de la resolución de problemas de estadística

El MED (2016), en el CNEBR, ha colocado cuatro dimensiones necesarias para poder solucionar problemas de estadística, se precisa:

#### Dimensión 1: Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas:

En esta dimensión, se recolecta una reunión de datos de variables de muestras que se plasma en tablas, tipos de gráficos y análisis al y simbolizar el suceso mediante el valor de probabilidad.

#### Dimensión 2: Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos:

Leer cuidadosamente, expresar lo comprendido, descifrar la información estadística plasmada en diversas tablas y gráficos de múltiples fuentes o una sola fuente.

#### Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos:

Aplicar variedad de estrategias (procedimiento y recursos) que permita interpretar, analizar datos e incluso se puede aplicar las técnicas de muestreo y cálculo de probabilidades.

**Dimensión 4: Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida:** En base a los datos procesados, analizados y revisados, se decide a obtener conclusiones concretas (Toma de decisiones).

5

### 1.3. Definición de términos básicos

**Estrategia:** Para Díaz (2002). Es un conjunto de procedimientos o secuencias de acciones para lograr un propósito (Pag.7).

**Psicopedagogía:** Es la unificación de tres interdisciplinas o ciencias, la psicopedagogía, pedagogía y la didáctica que repercute significativamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje como una propuesta global que busca constructivamente el perfeccionamiento completo del educando a largo de la educación básica y superior (Coronel, 2020).

27

**Estadística:** Ciencia que se encarga de la recolección, agrupación, representación de datos y análisis, conclusiones a través de observaciones hechas de la realidad.

**Competencia:** Potestad que tiene un niño de armonizar una reunión de capacidades a fin de conseguir un propósito determinado en un contexto concluyente, actuando de manera oportuno y con sentido ético. (CN del Perú, 2017).

4

**Capacidad:** Son herramientas para actuar de manera competente. Estas herramientas son los conocimientos, habilidades y actitudes que los discípulos esgrimen para desafiar un escenario determinado. Estas capacidades presumen combates mínimos respecto a las competencias, que son programaciones más complicados. (CN del Perú, 2017).

**Problema:** Proposición o dificultad de solución dudosa. (RAE, 2019).

Según el diccionario de la Lengua Española, tomo III, (2006), se concibe por problema: hecho, suceso o cuestión que planea un aprieto.

**Didáctica:** “Es el arte más fácil de la enseñanza para obtener aprendizajes eficientes y significativos en los estudiantes” (Coronel, 2020).

## CAPÍTULO II

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### 2.1. Tipo y nivel de investigación

**Tipo de investigación.** Según Noguera (2014), es una Indagación aplicada, (Práctica, Científica aplicada). Apalea como finalidad fundamental la solución de problemas prácticos contiguos en disposición de proceder, hacer, aumentar, modificar la realidad del contexto, antes que teorías de orden mundial (p.40).

#### Nivel de investigación

Para Valderrama (2019), “en la averiguación pre experimental, nivel exploratorio y descriptivo el científico maniobra una o más variables de estudio, para inspeccionar el acrecentamiento o rebaja de esas variables y su efecto en las conductas observadas” (p.59).

El presente estudio incumbe a una exploración pre experimental o investigación aplicada tecnológica. En su primera etapa se usará el diseño un <sup>32</sup> pre- test y post-test para variable independiente con un solo equipo.

#### 2.2. Diseño de investigación

Según Noguera (2014), la presente indagación tiene como orientación cuantitativa, ya que usa la colección de datos para resolver las interrogaciones de averiguación y probar las conjeturas esbozadas. Tiene persuasión en la medición numérica, la estadística. Busca plantear cuestiones, problemas de búsqueda para en seguida ser probadas (p.48-49). En el enfoque cuantitativo se relaciona con la búsqueda debido que vamos a medir numéricamente la variable independiente con el propósito de lograr las conclusiones concretas que se desglosan los objetivos generales y específicos.

Diseño pre experimental de estudio exploratorio y descriptivo, cuyo esquema es el siguiente:

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

**Donde:**

**X** = Representa la Estrategia psicopedadidáctica

**O<sub>1</sub>** = Representa el pre test prueba objetiva de Resolución de problemas de estadística antes de suministrarse la variable independiente.

**O<sub>2</sub>**= Representa el Post test Prueba objetiva de Resolución de problemas de estadística de matemática, después de suministrarse la variable dependiente.

### 2.3. Variables de la investigación

#### 2.3.1. V.I: Estrategia psicopedagógica.

##### **Definición conceptual:**

Es el proceso de unificación de dos interdisciplinas y una ciencia, la psicopedagogía, pedagogía y la didáctica que repercute significativamente en la enseñanza y aprendizaje como una propuesta global que busca constructivamente el impulso completo del educando a largo de la educación básica y superior (Coronel, 2020).

##### **Definición Operacional:**

Se elaboró la estrategia psicopedagógica cuyas dimensiones se tuvo en cuenta, juegos lúdicos, finalidad, aplicabilidad, funciones, etapas, medios y materiales.

#### 2.3.2. V.D: Resolución de problemas de estadística

##### **Definición conceptual:**

Resuelve problemas concernientes con datos cualitativos en escenarios de su provecho, recoge datos a través de cuestiones simples, los anota en listas o tablas de conteo de frecuencia) y los constituye en pictogramas horizontales y gráficos de barras. Lee la indagación comprendida en estas tablas o gráficos identificando datos que apalearon mayor o menor frecuencia y expone sus fallos fundándose en la indagación producida. Enuncia la ocurrencia de hechos diarios utilizando los elementos de viable o improbable y demuestra su respuesta. (Currículo Nacional, 2019, Pág. 268).

##### **Definición Operacional:**

Es el nivel de acompañamiento que se ofrece a los estudiantes en el auxilio educativo en las dimensiones de representa datos, informa su entendimiento, usa tácticas y ordenamientos, y sustenta conclusiones.

#### 2.3.3. Operacionalización de las Variables

Se elaboró la estrategia psicopedagógica cuyas dimensiones se tuvo en cuenta, juegos lúdicos, finalidad, aplicabilidad, funciones, etapas, medios y materiales.

**Tabla 2**

Variable independiente: Estrategia psicopedagógica.

Variable	Dimensiones	Descripción (Minedu, 2022)
Estrategia Psicopedagógica	1	
	Juegos lúdicos psicológicos	-Despertar el interés para solucionar problemas. -Este proceso didáctico tienes que estar en todas las demás dimensiones de la estrategia. -Mitos. Temor a las matemáticas. -Uso de la calculadora.
	Finalidad	-Estimular a través de la estrategia psicopedagógica las habilidades y destrezas para consolidar la resolución de problemas estadístico-básicos.
	Aplicabilidad	-En el proceso de E – A del área matemática concretamente, resolución de problemas de estadística básica con educandos de 3° de Educación Primaria.
	Funciones	- El uso de la estrategia psicopedagógica en el proceso de E – A en la competencia estadística cumple roles: creativa, lúdica, constructivista e ilustrativa. -Evaluación formativa y sumativa.
	Fases o etapas	- Exploración (movilización juegos recreativos) -Representación (pensamiento complejo). -Se desarrollará el proceso de aplicación de la estrategia psicopedagógica.
	Medios y materiales.	Material estructurado (problemas con estadística). Material no estructurado y estructurado (diversos materiales del entorno natural o del contexto real y general)
	Soporte o fundamento teórico	Teoría de aprendizaje: -Teoría del condicionamiento operante. -Teoría cognitivas (Corriente psicogenéticas y corriente genética dialéctica). Polya, Burrhus Skinner, Lev Vigotski, Jerome Bruner, Piaget y David Ausubel.



**Tabla 3**

*Variable dependiente: Resolución de problema de estadística*

Variable	Dimensiones	Desempeños/ indicadores	Escala
Resolución de problemas de estadística.	2 Representa datos	-Confeciona pictogramas verticales y horizontales y gráficos de barras horizontales (Sucesión de dos en dos, cinco en cinco y diez en diez). Para esto clasifica datos cualitativos y cuantitativos cuerdos concernientes con un tema de exploración. (PCEP, 2017).	Nominal
	Comunica su comprensión	-Interpreta datos adjunta en tablas de frecuencia simples, gráficos de verticales y horizontales o pictogramas. Empleando nociones de innegable, viable e inverosímil. (PCEP, 2017)	Nominal
	Usa estrategias y procedimientos	-Maneja instrucciones de colección y clasificación de datos aplicando encuestas, entrevistas, tablas de frecuencia, para solucionar problemas estadísticos. (PCEP, 2017)	Nominal
	Sustenta conclusiones	-Conquista acciones y transforma algunas conclusiones a partir de la averiguación derivada de la observación de datos. (PCEP, 2017)	Nominal
	Soporte o fundamento teórico	-Enfoque en resolución de problemas (CN, 2017) -La Teoría de Situaciones didácticas, (MED, 2017) -Currículo Nacional (2017) -Polya (1989).	

## 2.4. Población y muestra

### Población

Según Noguera (2014), “es la totalidad de los seres vivos que son estudiados en una indagación científica” (p.293) La población, objeto de estudio, está establecida por 20 discípulos de primaria de la I.E. Coprodeli Corpus Christi, distrito de San Rafael, provincia de Bellavista, departamento de San Martín. Perú.

### Muestra

Según Noguera (2014), es el conjunto de elementos seleccionados de una población, tiene carácter representativo. Unidad fundamental de análisis es decir los grupos de personas de

estudio que van a ser medidos, analizados y obtener conclusiones (p.293). La muestra está conformada por 20 educando del nivel primario de la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, por conveniencia debido a la covid 19.

### **Muestreo**

Según Noguera (2014), “es el método usado para poder escoger y seleccionar la muestra” (p.294). Sin embargo, en esta indagación se aplicó el muestreo por juicio, donde el indagador elige la muestra escogida que parece representativo debido la covid 19 que aqueja a nivel nacional e internacional. Por ello no fue posible la aplicación de la técnica para conseguir la muestra.

## **2.5. Técnica e instrumentos de investigación**

### **Técnica**

Se utilizará la técnica de prueba objetiva. Según Maldonado (2008), la pre-prueba es una instrumento valioso y eficaz trazada para que las personas puedan evaluar preliminarmente su nivel de preparaciones e acrecienten sensiblemente sus posibilidades de destacar con éxito el nivel requerido por los exámenes públicos.

### **Instrumento:**

Se utilizará como instrumento una prueba escrita.

**3**

## **2.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

En el proceso de datos se esgrimió técnicas estadísticas representativas, para crear y exhibir los datos, se maniobró tablas, gráficas y las sistemáticas expresivas; la repetición absoluta, porcentual, la media y el extravío esquema. Así mismo se manejó la estadística inferencial mediante la tentativa de Wilcoxon.

Becerra (2019), La estadística descriptiva es la parte de las Matemáticas que recolecta, exhibe y caracteriza una reunión de datos, con el fin de puntualizar debidamente los varios rasgos de ese cenáculo.

**2**

El autor se ayudó para el análisis de los datos del software estadístico SPSS V. 25 y el software Microsoft office Excel 2019.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Resultados

Se realizó en base al análisis de la prueba objetiva realizada a 20 educandos de la Institución Educativa Coprodeli, dicha prueba objetiva estuvo compuesta por veinte (20) preguntas que evalúan la calidad proceso satisfactorio de resolución problemas estadística.

**1** Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

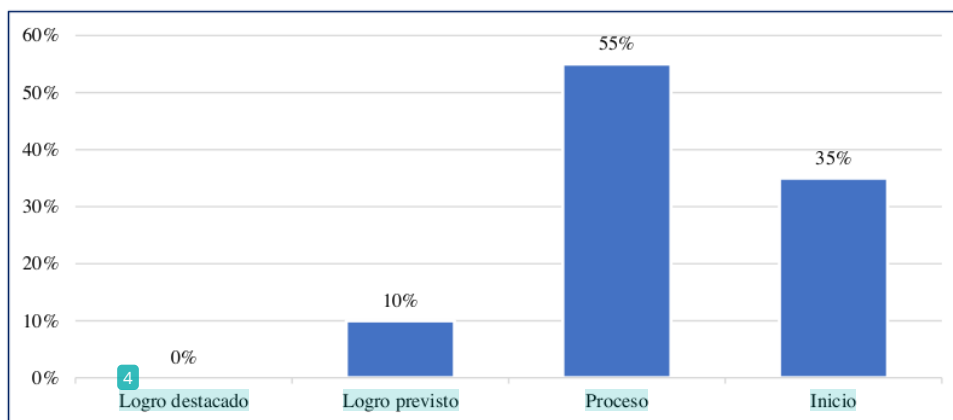
#### Análisis descriptivo

**Tabla 4**

*Análisis descriptivo del pre test*

Resolución Problemas Estadística	Pre test		
	Fi	%	
<b>14</b> Logro destacado	[18 ;20]	0	0%
Logro previsto	[14 ; 17]	2	10%
Proceso	[11 ; 13]	11	55%
Inicio	[00 ; 10]	7	35%
Total		20	100%
Media		11,01	

Fuente: Elaboración propia



**Figura 3.**

Análisis descriptivo pre test

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la aplicación del pre test se logró <sup>1</sup> en la resolución de problemas de estadística en los educandos de tercero de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que el 35% (7) se encuentra <sup>7</sup> inicio, en proceso 55% (11), logro previsto 10% (2) y logro destacado 0%. Con una media 11.02.

<sup>4</sup> Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad <sup>1</sup> representar datos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

**Tabla 5**

*Análisis descriptivo de la capacidad presenta datos del Pre test*

Resolución Problemas Estadística	Representa		
	fi	%	
Logro destacado	[ 18 -20 ]	4	20%
Logro previsto	[ 14 -17 ]	0	0%
Proceso	[ 11 - 13 ]	0	0%
Inicio	[ 00 -10 ]	16	80%
Total		20	100%

Fuente: Elaboración propia



**Figura 4.**

Análisis descriptivo de la capacidad presenta datos del Pre test <sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la aplicación del pre test en la capacidad representar datos en la resolución <sup>1</sup> de problemas de estadística de los alumnos de tercero de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 80% (16), <sup>7</sup> en proceso 0% (0), logro previsto 0(0) y logro destacado 20% (4). Con una media 11 puntos.

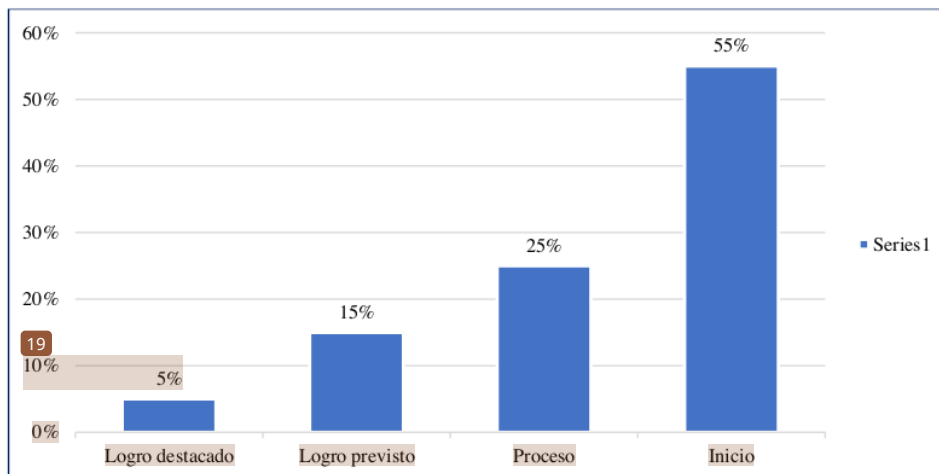
<sup>4</sup> Determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica en la capacidad comunicativa su comprensión en la resolución de problemas de estadística de los alumnos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

**Tabla 6**

Análisis descriptivo en la capacidad comunicativa su comprensión del Pre test

Resolución Problemas Estadística	Comunica		
	fi	%	
<sup>13</sup> Logro destacado	18 - 20	1	5%
Logro previsto	14 - 17	3	15%
Proceso	11 - 13	5	25%
Inicio	00 - 10	11	55%
Total		20	100%
	Media		11

Fuente: Elaboración propia



**Figura 5.**

Análisis descriptivo en capacidad comunicativa su comprensión del Pre test

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la aplicación del pre test en la capacidad comunicativa su comprensión en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 55% (11), en proceso 25% (5), logro previsto 15% (3) y logro destacado 5% (1). Con una media de 11 puntos.

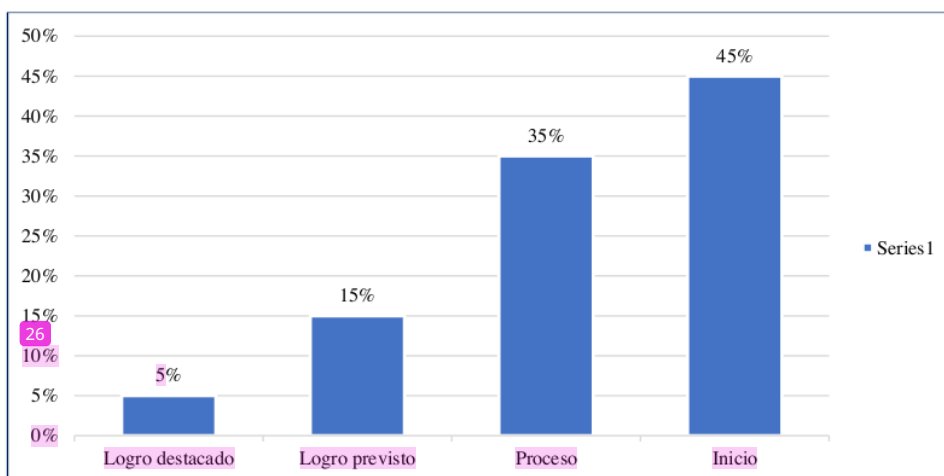
11 Determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica influye en la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística de los alumnos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

**Tabla 7**

*Análisis descriptivo de la capacidad usa estrategias del Pre test*

Resolución Problemas Estadística		Usa estrategias	
		fi	%
14 Logro destacado	18-20	1	5%
Logro previsto	14-17	3	15%
Proceso	11--13	7	35%
Inicio	00 -10	9	45%
Total		20	100%
Media		10.8	

Fuente: Elaboración propia



26 **Figura 6.** 2 Análisis descriptivo de la capacidad usa estrategias del Pre test

Fuente: Elaboración propia

2 Con respecto a la aplicación del pre test en la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 45% (9), en proceso 35% (7), logro previsto 15% (3) y logro destacado 5% (1). Con una media de 10.8 puntos.

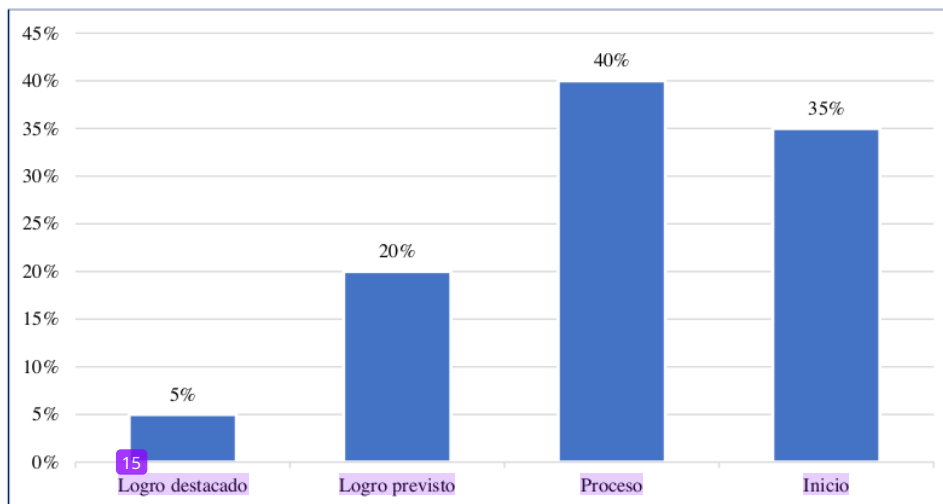
<sup>11</sup> Determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica en la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística de los estudiantes de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020.

**Tabla 8**

*Análisis descriptivo de la capacidad sustenta conclusiones del Pre test*

Resolución Problemas Estadística		Sustenta conclusiones	
		f <sup>i</sup>	%
Logro destacado	18-20	1	5%
Logro previsto	14-17	4	20%
Proceso	11-13	8	40%
Inicio	0 0-10	7	35%
Total		20	100%
	Media		11.2

Fuente: Elaboración propia



**Figura 7.** Análisis descriptivo de la capacidad sustenta conclusiones del Pre test

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la aplicación del pre test en la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 35% (7), en proceso 40% (8), logro previsto 20% (4) y logro destacado 5% (1). Con una media de 11.2 puntos.

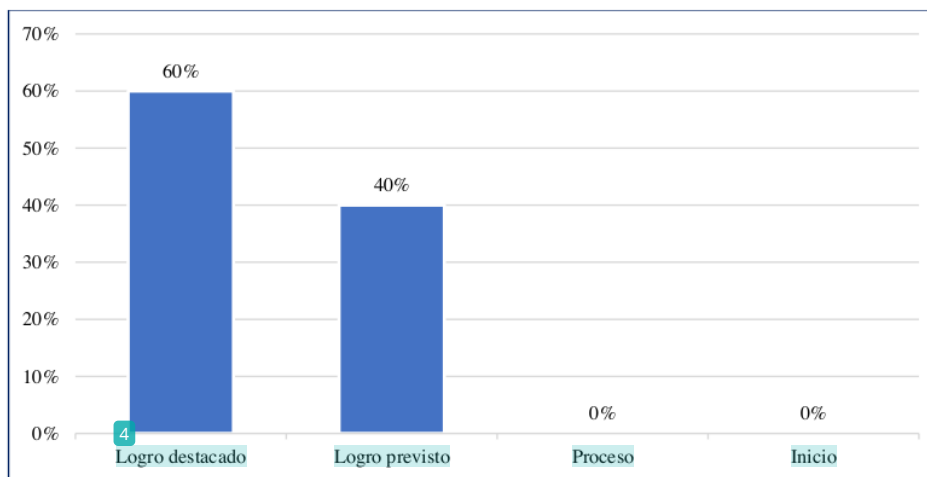
<sup>2</sup> Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística en los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020.

**Tabla 9**

*Análisis descriptivo del Post Test*

	Resolución Problemas Estadística	Post test	
		fi	%
<sup>14</sup>			
Logro destacado	18 - 20	12	60%
Logro previsto	14 - 17	8	40%
Proceso	11 - 13	0	0%
Inicio	00 - 10	0	0%
Total		20	100%
Media			17.9

Fuente: Elaboración propia



**Figura 8.**

Análisis descriptivo del Post Test

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la aplicación del post test se obtuvo en la resolución de problemas de estadística en los estudiantes de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que el 0 % (0) se encuentra inicio, en proceso 0% (0), logro previsto 40% (8) y logro destacado 60% (12). Con una media de 17.9



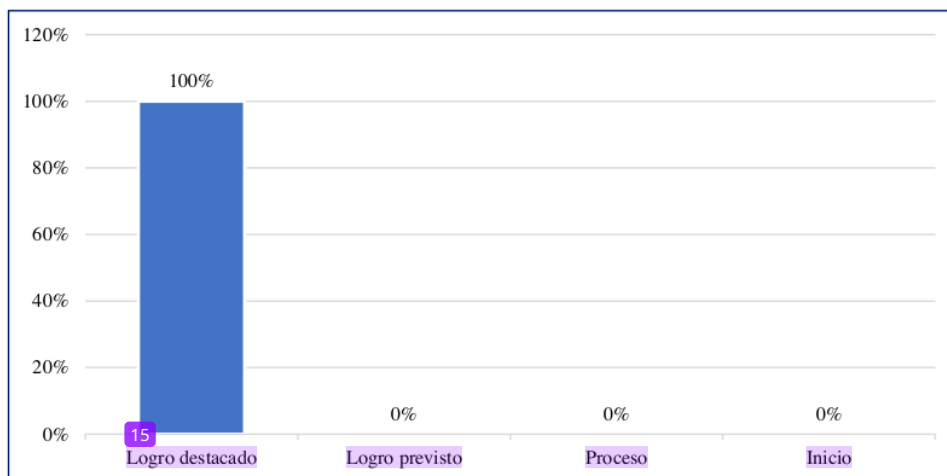
<sup>4</sup> Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad <sup>1</sup> representar datos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

**Tabla 10**

*Análisis descriptivo de la capacidad representa datos del Post Test*

	Resolución Problemas Estadística	Representa	
		fi	%
<sup>2</sup> Logro destacado	18 - 20	20	100%
Logro previsto	14 - 17	0	0%
Proceso	11 - 13	0	0%
Inicio	00 - 10	0	0%
Total		20	100%
	Media	20	

Fuente: Elaboración propia



**Figura 9.** <sup>2</sup> Análisis descriptivo de la capacidad representa datos del Post Test

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la aplicación del post test en la capacidad <sup>1</sup> representar datos en la resolución de problemas de estadística de los alumnos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 0 (0), en proceso 0% (0), logro previsto 0(0) y logro destacado 100% (20). Con una media de 20 puntos.

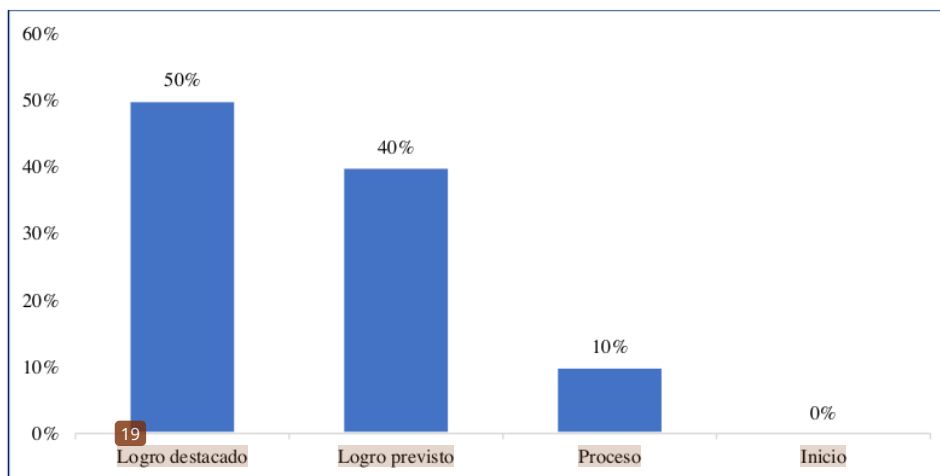
<sup>4</sup> Determinar la influencia de La Estrategia psicopedagógica en la capacidad comunicativa su comprensión en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

**Tabla 11**

*Análisis descriptivo de la capacidad comunicativa del Post Test*

Resolución Problemas Estadística		Comunica	
		fi	%
Logro destacado	18 - 20	10	50%
Logro previsto	14 - 17	8	40%
Proceso	11 - 13	2	10%
Inicio	00 - 10	0	0%
Total		20	100%
Media		16.6	

Fuente: Elaboración propia



**Figura 10.**

Análisis descriptivo de la capacidad comunicativa del Post Test

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la aplicación del post test en la capacidad comunicativa su comprensión en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 0 (0), en proceso 10 % (2), logro previsto 40 % (8) y logro destacado 50 % (10). Con una media de 16.6 puntos.

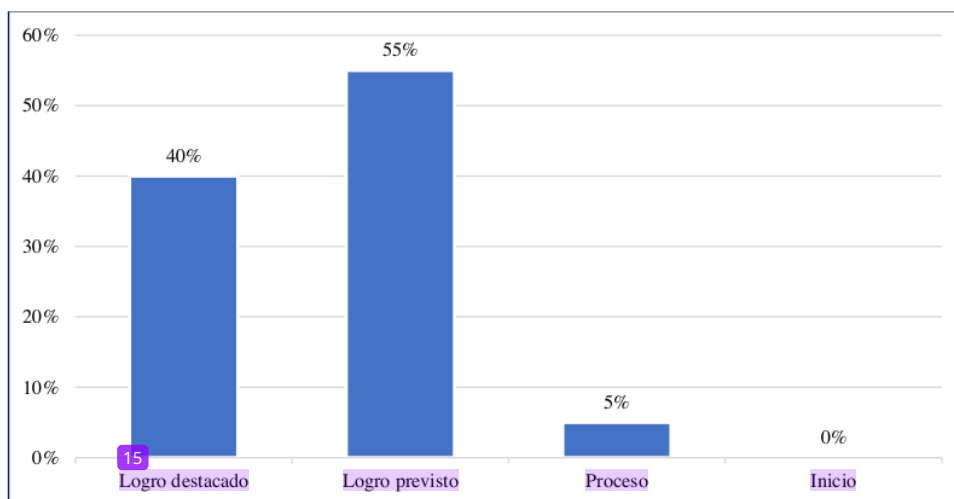
<sup>11</sup> Determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica influye en la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

**Tabla 12**

*Análisis descriptivo de la capacidad usa estrategias del Post Test*

	Resolución Problemas Estadística	Usa estrategias	
		fi	%
<sup>2</sup> Logro destacado	18 - 20	8	40%
Logro previsto	14 - 17	11	55%
Proceso	11 - 13	1	5%
Inicio	00 - 10	0	0%
Total		20	100%
Media			17.4

Fuente: Elaboración propia



**Figura 11.** Análisis descriptivo de la capacidad usa estrategias del Post Test

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la aplicación del post test en la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 0% (0), en proceso 5% (1), logro previsto 55 (11) y logro destacado 40% (8). Con una media de 17.4 puntos.

11

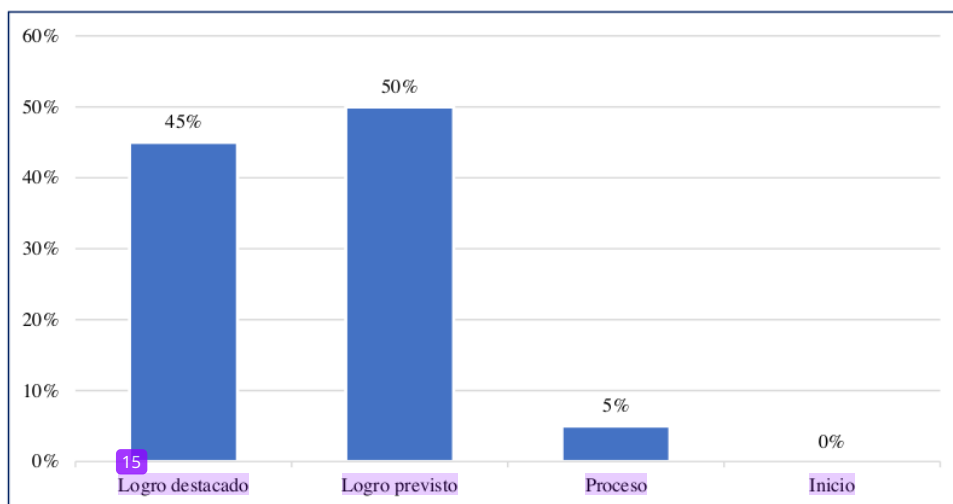
Determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica en la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020.

**Tabla 13**

*Análisis descriptivo de la capacidad sustenta conclusiones del Post Test*

	Resolución Problemas Estadística	Sustenta conclusiones	
		Fi	%
14			
Logro destacado	18 - 20	9	45%
Logro previsto	14 - 17	10	50%
Proceso	11 - 13	1	5%
Inicio	00 - 10	0	0%
Total		20	100%
	Media	17.6	

Fuente: Elaboración propia



**Figura 12.**

Análisis descriptivo de la capacidad sustenta conclusiones del Post Test

Con respecto a la aplicación del post test en la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 0% (0), en proceso 5% (1), logro previsto 50% (10) y logro destacado 45% (9). Con una media 17.6 puntos.

## Análisis inferencial

Por la naturaleza de la variable y por qué el tipo de indagación (longitudinal). Se debe usar la prueba T Student o Wilcoxon. Para ello primero se realizó la prueba de normalidad para determinar cuándo usar cada una de ellas.

## Prueba de normalidad

**Tabla 14**

*Prueba Shapiro-Wilk*

	Estadístico	g.l	Sig.
Comunica Pre	,944	20	,281
Usa Estrategias Pre	,917	20	,087
Sustenta Concusiones Pre	,918	20	,090
<b>Resolución Problemas Estadística Pre</b>	,958	20	,507
Representa Post	.	20	.
Comunica Post	,478	20	,000
Usa Estrategias Post	,744	20	,000
Sustenta Concusiones Post	,744	20	,000
<b>Resolución Problemas Estadística Post</b>	,898	20	,037

Según la tabla 14, tanto las variables y sus dimensiones no cumple con el supuesto de normalidad (sig <0.05). Por lo cual se usará la prueba de Wilcoxon para contrastar las conjeturas.

Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística en los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

## Hipótesis

H<sub>0</sub>: La estrategia psicopedagógica no influye en la resolución de problemas de estadística.

H<sub>1</sub>: La estrategia psicopedagógica influye en la resolución de problemas de estadística.

## Estadístico de prueba

La variable por no cumplir con el supuesto de normalidad se aplicó Wilcoxon

**Tabla 15**

*La estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas*

<b>Estadístico Wilcoxon</b>	
Resolución Problemas Estadística Post - Resolución Problemas Estadística Pre	
Z	-3,921 <sup>b</sup>
Sig. (bilateral)	,000

Según tabla 15 se aplicó la prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.00 inferior a 0.05, por lo cual rechazamos la conjetura nula y aceptamos la suposición alternativa. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedagógica influye en la resolución de problemas, con una confianza del 95%.

Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad representar datos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

### Hipótesis

H<sub>0</sub>: La estrategia psicopedagógica no influye en la capacidad representa datos.

H<sub>1</sub>: La estrategia psicopedagógica influye en la capacidad representa datos.

### Estadístico de prueba

La variable por no cumplir con el supuesto de normalidad se aplicará la prueba de Wilcoxon.

**Tabla 16**

*Estrategia psicopedagógica y la capacidad representar datos en la resolución de problemas de estadística*

<b>Estadísticos de Wilcoxon</b>	
Representa Post - Representa Pre	
Z	-3,819 <sup>b</sup>
Sig. bilateral	,000

Según tabla 16, se aplicó la prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.00 menor que 0.05, por lo cual rechazamos la conjetura nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia

psicopedadidáctica influye en la dimensión representa datos, con nivel de confianza del 95%.

<sup>4</sup> Determinar la influencia de la Estrategia psicopedadidáctica en la capacidad comunica su comprensión <sup>9</sup> en la resolución de problemas de estadística de los estudiantes de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

### Hipótesis

H<sub>0</sub>: La estrategia psicopedadidáctica <sup>22</sup> no influye en la capacidad comunica su comprensión.

H<sub>1</sub>: La estrategia psicopedadidáctica <sup>22</sup> influye en la capacidad comunica su comprensión.

### Estadístico de prueba

La variable por no cumplir con la normalidad se aplicará la prueba de Wilcoxon.

### Tabla 17

<sup>8</sup> La estrategia psicopedadidáctica y la capacidad comunica su comprensión en la resolución de problemas de estadística

Estadístico Wilcoxon	
	Comunica Post - Comunica Pre
Z	-3,749 <sup>b</sup>
Sig. bilateral	,000

Según la tabla 17, se aplicó <sup>3</sup> prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.00 menor que 0.05, por lo cual no rechazamos la conjetura nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedadidáctica influye en la dimensión comunica con un nivel de confianza del 95%.

<sup>4</sup> Determinar la influencia de la Estrategia psicopedadidáctica influye en la capacidad de usar estrategias y procedimientos <sup>1</sup> en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

### Hipótesis

H<sub>0</sub>: La estrategia psicopedadidáctica <sup>22</sup> no influye en la capacidad usa estrategias y procedimientos.

H<sub>1</sub>: La estrategia psicopedagógica influye en la capacidad de usar estrategias y procedimientos.

### Estadístico de prueba

La variable por no cumplir con el supuesto de normalidad se aplicará la prueba de Wilcoxon.

**Tabla 18**

*Estrategia psicopedagógica y la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística*

Estadístico Wilcoxon	
Usa Estrategias Post - Usa Estrategias Pre	
Z	-3,696 <sup>b</sup>
Sig. bilateral	,000

Según tabla 16 se aplicó la prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.00 menor que 0.05, por lo cual rechazamos la conjetura nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedagógica influye en la dimensión usar estrategias y procedimientos, con un nivel de confianza del 95%.

Determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica en la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020.

### Hipótesis

H<sub>0</sub>: La estrategia psicopedagógica no influye en la capacidad de sustentar conclusiones.

H<sub>1</sub>: La estrategia psicopedagógica influye en la capacidad de sustentar conclusiones

### Estadístico de prueba

La variable por no cumplir con el supuesto de normalidad se aplicará la prueba de Wilcoxon.

**Tabla 19**

*La estrategia psicopedagógica y la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística*



Estadístico Wilcoxon	
	Sustenta Conclusiones Post - Sustenta Conclusiones Pre
Z	-3,446 <sup>b</sup>
Sig. bilateral	,001

Según la tabla 17 se aplicó la prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.01 menor que 0.05, por lo cual rechazamos la conjetura nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad sustenta conclusiones, con un nivel de confianza del 95%.

### 3.4. Discusión

A partir de descubrimientos encontrados se acepta la conjetura alternativa general, ya que la aplicación de la estrategia psicopedagógica influye significativamente en la resolución de problemas de estadística en los estudiantes de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020. Según la Tabla 2 la prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.00 menor que 0.05, por lo cual rechazamos la conjetura nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedagógica influye en la resolución de problemas, con una confianza del 95%.

Con respecto al objetivo general. Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica en la resolución de problemas de estadística en los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020. Se observa en la tabla N°2 vistas generales de los resultados obtenidos antes de aplicar la estrategia psicopedagógica se obtuvo los siguientes resultados: en la resolución de problemas de estadística en los estudiantes de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que el 35% (7) se encuentra inicio, en proceso 55% (11), logro previsto 10% (2) y logro destacado 0%. Con una media 11.02. La mayoría de los alumnos se encuentran en inicio y proceso en el aprendizaje. Sin embargo, después de aplicar las estrategias, los educandos mejoran su aprendizaje significativamente a un aprendizaje previsto y logro destacado como se observa en la tabla N° 7 en la resolución de problemas de estadística en los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que el 0% (0) se encuentra inicio, en proceso 0% (0), logro

previsto 40% (8) y logro destacado 60% (12). Con una media de 17.9 en efecto de la aplicación de dicha estrategia mejoró 6.88 punto.

Estos resultados presentados anteriormente guardan relación con los encontrados por Vázquez (2014), Castaño (2014), Vicuña (2017), Benavides (2016), Flores (2016) y Coronel, J. y Vázquez, R. (2021) quienes señalan el conocimiento didáctico matemático bajo, por parte de los docentes, lo cual dificulta obtener logros significativos con los estudiantes. Al instruir a los educandos las sistematizaciones que dominan números racionales, se localizan ligadas a aprendizajes que los estudiantes tienen. Radica su importancia de promover los saberes previos de los educandos para que su aprendizaje sea significativo. Concluyeron que estrategias didácticas, heurísticas mejora significativamente problemas aritmética y álgebra con nivel de confiabilidad del 95 %. Ello es acorde con lo que este estudio encontró.

Pero en lo que guarda relación el estudio de los autores antes mencionados con la presente investigación, se enfocan a los problemas matemáticos en el campo de los problemas de aritmética, álgebra y ninguno tiene el interés por estudiar y aplicar las estrategias para mejorar la estadística básica. En cuyo estudio enlazando con los teóricos de la teoría del constructivismo, Piaget, David Ausubel, Lev Vigotski, Jerome Bruner, sustentan el educando es el centro del aprendizaje y no son receptores o almacén de información, sino construyen su aprendizaje en interacción con su contexto, interpretan, analizan, comprende situaciones problemáticas. El docente se convierte en un facilitador y conocer de los procesos pedagógicos, motiva, estimula los saberes previos y conflicto cognitivo, acompaña, promueve la reflexión y evalúa. Sin embargo, no basta con conocer dichos procesos, sino hace falta el proceso didáctico de la resolución de problemas de las matemáticas. En currículo (2017) se estimula en enfoque centrado en problemas porque permite a estudiante analizar problema de alta demanda cognitiva. Por ello Polya (1989) dónde el propone cuatro fases para procesar los problemas. 1. Comprensión del problema. 2. Elabora un plan (estrategias), 3. Ejecución del plan (estrategia) 4. Mira hacia atrás o hacen verificación. Este proceso se refuerza con los estudios Bruner (1915) donde propone la etapa de la representación del aprendizaje (De lo concreto y lo simbólicos) sostiene, el Sistema Inactivo, icónico y simbólico y finalmente la transparencia donde estudiante aplica lo aprendido a otras situaciones de su contexto y plantea nuevos problemas usando su creatividad.

A partir de descubrimientos encontrados se acepta la hipótesis alternativa específico 1, ya que la aplicación de la Estrategia psicopedagógica influye significativamente en la capacidad representar datos de la resolución de problemas de estadística de los alumnos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020. Según la prueba 14 de Wilcoxon nos da un valor sig 0.00 menor que 0.05, por lo cual rechazamos la hipótesis nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedagógica influye en la dimensión representa datos, con una confianza del 95%.

Con respecto objetivo específico 1. Determinar la influencia de la estrategia psicopedagógica en la capacidad representar datos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020; según la tabla 3 se ha podido verificar el siguiente resultado en el pre test antes de aplicar la estrategia: Con respecto a la aplicación del pre test en la capacidad representar datos en la resolución de problemas de estadística de los alumnos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 80% (16), en proceso 0% (0), logro previsto 0 (0) y logro destacado 20% (4). Con una media 11 puntos. La mayoría de educandos se encuentran en inicio en el aprendizaje. Sin embargo, después de aplicar la estrategia, los discípulos mejoran su aprendizaje significativamente a un aprendizaje en logro destacado como se observa en la tabla 8 Con respecto a la aplicación del post test en la capacidad representar datos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 0 (0), en proceso 0% (0), logro previsto 0(0) y logro destacado 100% (20). Con una media de 20 puntos. En efecto de la aplicación de dicha estrategia mejoró 9 puntos.

Estos resultados presentados anteriormente guardan relación con los encontrados por Vásquez, C. (2014) en la pesquisa de exploración. De clase experimental abarcó saber didáctico-matemático de los maestros de primaria. De acuerdo con la exploración se demostró un saber didáctico-matemático muy bajo, debido a que los educadores no tienen un nivel de conocimientos oportuno que auxilie a eximir de perfil apropiado la cultura de probabilidad. Dichas estudio es acorde con el pre test, el conocimiento del docente es limitado en estrategias didácticas para enseñar y de ahí que los estudiantes se encuentran en inicio en resolución de problema estadístico. Sin embargo, Vicuña (2017), en su indagación, "Estrategias didácticas para mejorar resolución de problemas aritméticos en educandos de

primaria, I. E. N° 145, S J L. 2016, el universo sentó constituida por doscientos educandos del 2° de primaria, la muestra de cincuenta y seis educandos”. El método disponible en la averiguación fue el posible deductivo, el diseño experimental de nivel explicativo, que recogió los datos en tiempo determinado. Concluyó que la aplicación de estrategia didáctica obtuvo un progreso significativo la resolución de problemas de cantidad en los alumnos de 2° de primaria de la I. E. N° 145, S J L- 2016. Ello es acorde con lo que este estudio encontró.

Pero en lo que no guarda relación el estudio de los autores antes mencionados con la presente exploración, se enfocan en el campo de los problemas de aritmética y conocimiento didáctico de los profesores de educación primaria y ninguno tiene el interés por estudiar y aplicar las estrategias para mejorar la estadística básica. En cuyo estudio enlazando con los teóricos de la teoría del constructivismo, Bruner (1915) es uno de pionero que estudia la representación, vivenciarían del material concreto manipulable hasta llegar a las representaciones gráficas (gráficos, figuras) y símbolos (numéricos, símbolos y letras) dicho autor, *Aprendizaje por descubrimiento*, se sustenta en tres etapas que se coadyuvan recíprocamente. 1°ro. Sistema inactivo que consiste en manipular material concreto, material estructurado y no estructurado. 2°do Sistema icónico que consiste en el uso de las imágenes en las actividades con pensamiento imaginario. 3ro Sistema simbólico que consiste con el pensamiento abstracto.

A partir de hallazgos encontrados se acepta la hipótesis alternativa específico 2, ya que la aplicación de la Estrategia psicopedadidáctica influye significativamente en la capacidad comunica su comprensión en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020. Según la tabla 15 se aplicó prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.00 menor que 0.05, por lo cual rechazamos la conjetura nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedadidáctica influye en la capacidad comunica su comprensión con un nivel de confianza del 95%.

Con respecto objetivo específico 2. Determinar la influencia de La Estrategia psicopedadidáctica en la capacidad comunica su comprensión en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020. según la tabla 4 se ha logrado confirmar el siguiente resultado en el pre test antes de aplicar la estrategia: Con respecto a la aplicación del pre test en la capacidad comunica su comprensión en la resolución de problemas de estadística de los estudiantes de

tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 55% (11), en proceso 25% (5), logro previsto 15% (3) y logro destacado 5% (1). Con una media de 11 puntos. La mayoría de los educandos se encuentra en inicio y en proceso de aprendizaje. Sin embargo, después de aplicar la estrategia, los escolares mejoraron significativamente su aprendizaje en logro destacado como se observa en la tabla 9, respecto a la aplicación del post test en la capacidad comunica su comprensión en la resolución de problemas de estadística de los alumnos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 0 (0), en proceso 10 % (2), logro previsto 40 % (8) y logro destacado 50 % (10). Con una media de 16.6 puntos. En efecto de la aplicación de dicha estrategia mejoró 5.6 puntos.

Estos resultados presentados anteriormente guardan relación con los encontrados por Norabuena (2013) presentó un estudio de diseño cuasi experimental, la población quedó accedida educandos de 2° de secundaria, la muestra fueron cincuenta y seis discípulos. Concluyó si es practicado metodológicamente la enseñanza en la resolución de problemas, los educandos lograrían destrezas para poder solucionar situaciones problemáticas en el álgebra.

Pero en lo que no concuerda el estudio del autor antes mencionado con la presente investigación, se enfocan en los problemas del álgebra y con una aplicación cincuenta y seis educandos de Educación secundaria y poco tiene interés por estudiar y aplicar las estrategias para mejorar la estadística básica. En cuyo estudio enlazando con los teóricos de la teoría del constructivismo, Piaget citado por Falieres (2007). El educando construye su aprendizaje partir de su experiencia y de la información que recibe del experto. Dicho autor sostiene y promueve el conflicto cognitivo, donde estudiante posee conocimiento viejos por naturaleza (equilibrio inicial) cuando el educando es capaz de reconceptualizar que corresponde a nuevas realidades que pensar más allá del conocimiento (Se produce el desequilibrio) y finalmente cuando se cimentan los desconocidos conocimientos que manifiesta el nuevo contexto, amoldándose para luego pasar a sustituir a los iniciales y cristianizándose en nuevo equilibrio inicial (Reequilibrio) Recordemos que Piaget distingue cuatro fases en el desarrollo intelectual de los individuos. La fase Sensorio-Motor (cero a dos años), la fase Pre-Operacional (de dos a los siete años), la fase operatorio concreto (De siete a los once años), la fase Operatorio Concreto (a partir de los once años), cada uno de estos ciclos está formado características naturales, las cuales se van construyendo por procesos. Los

educandos de tercero de Primaria se sitúan en la etapa Operatorio Concreto (de siete - once años), En esta etapa, el pensamiento obtiene reversibilidad, lo que hace que sus esbozos de operación-acciones mentales-sean más blandos; es decir consiente al educando *andar y desandar caminos* en el pensamiento. El niño puede solucionar problemas mentalmente, siempre que esté en cara del objeto que indica el aprieto cognitivo. Los idilios sociales se hacen más enredadas y macizas (pág., 34) además otro teórico importante Pólya (1989) propone cuatro etapas para resolver problemas. En la 1ra etapa, entender la dificultad. En la 2da etapa plan de solución (Estrategia). En el 3ro aplicar la técnica y 4to la revisión y comprobación. En esta etapa se puede solucionar de otra forma para encontrar el mismo resultado.

A partir de aciertos encontrados se acepta la conjetura positiva específica 3, ya que la aplicación de la Estrategia psicopedagógica influye significativamente en la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi, Bellavista, Perú. 2020. Según tabla 16 se aplicó la prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.00 mínimo que 0.05, por lo cual rechazamos la suposición nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad usa estrategias y procedimientos, con un nivel de confianza del 95%.

Con respecto objetivo específico 3. Determinar la influencia de la Estrategia psicopedagógica influye en la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi, Bellavista, Perú. 2020. según la tabla 5 se ha logrado cotejar el siguiente producto en el pre test antes de aplicar la estrategia: Con respecto a la aplicación del pre test en la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística de los estudiantes de tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi, Bellavista, Perú. 2020, se encontró que en inicio se encuentran el 45% (9), en proceso 35% (7), logro previsto 15 (3) y logro destacado 5% (1). Con una media de 10.8 puntos. La mayoría de los estudiantes se encuentran en inicio y proceso de aprendizaje. Sin embargo, después de aplicar la estrategia, los educandos mejoraron significativamente su aprendizaje en logro previsto y logro destacado como se observa en la tabla 10, respecto a la aplicación del post test en la capacidad de usar estrategias y procedimientos en la resolución de problemas de estadística de los educandos de tercero de primaria, I.E.

Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el 0 % (0), en proceso 5 % (1), logro previsto 55 % (11) y logro destacado 40 % (8). Con una media de 17.4 puntos. En efecto de la aplicación de dicha estrategia mejoró 6.6 puntos.

Estos resultados presentados anteriormente guardan relación con los encontrados por Benavides (2016), en un estudio concluyó que la estrategia heurística logra significativamente en la solución de problemas con ecuaciones por educandos de tercero de secundaria de dicha Institución.

Pero en lo que no concuerda el estudio del autor antes mencionado con la presente investigación, se enfocan en el campo de los problemas del álgebra y con una aplicación 20 alumnos de educación secundaria y poco tiene interés por estudiar y aplicar las estrategias para mejorar la estadística básica. En cuyo estudio enlazando con la Teoría de aprendizaje significativo- David Ausubel enfatiza para que haya aprendizaje significativo se tiene tener en cuenta la motivación donde el educador tiene que despertar el interés del niño por el estudio, además, da importancia los saber previos que posee el estudiante y relacionarlo con el nuevo conocimiento permite un aprendizaje duradero. Promueve el aprendizaje por descubrimiento y recepción. Con ello no basta para obtener logros, sino que necesaria significatividad de los materiales, por ello, hemos creado un libro de razonamiento estadístico básico donde el alumno puede construir, descubrir e interpretar el significado de los problemas de su contexto y a nivel Nacional. Además, otro teórico importante Pólya (1989) propone cuatro etapas para resolver problemas. En la primera fase es entender el problema. En la segunda fase, elabora el plan (búsqueda de estrategias) y la tercera fase, ejecuta el plan (ejecución del plan) y finalmente la cuarta fase la revisión y propuesta de otras estrategias para la solución óptima.

A partir de descubrimientos encontrados se acepta la hipótesis positiva específico 4, ya que la ejecución de la Estrategia psicopedagógica influye significativamente en la capacidad de sustentar conclusiones en base a la resolución de problemas de estadística de los educandos de 3° de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020. Según la tabla 17 se aplicó la prueba de Wilcoxon nos da un valor sig 0.01 menor que 0.05, por lo tanto, rechazamos la conjetura nula. Es decir, podemos afirmar que la estrategia psicopedagógica influye en la capacidad sustenta conclusiones, con una confianza del 95%.

Con respecto <sup>2</sup> objetivo específico 4. <sup>4</sup> Determinar la influencia de <sup>4</sup> La Estrategia psicopedagógica en la capacidad de sustentar conclusiones en base a <sup>4</sup> la solución de <sup>4</sup> problemas de estadística de los educandos de <sup>4</sup> tercero de primaria, I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Perú. 2020. según la tabla 6 se ha logrado comprobar el siguiente producto <sup>17</sup> en el pre test antes de aplicar la estrategia: Con respecto a la capacidad de sustentar conclusiones en base a <sup>1</sup> la resolución de problemas de estadística de los estudiantes de <sup>1</sup> 3° de <sup>1</sup> primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, se halló que en inicio el 35% (7), en proceso <sup>18</sup> 40% (8), logro previsto 20% (4) y logro destacado 5% (1). Con una media de 11.2 puntos. <sup>18</sup> La mayoría de los educandos se encuentran en inicio y proceso de aprendizaje. Sin embargo, después de ejecutar la estrategia, los escolares consiguieron significativamente su aprendizaje en <sup>7</sup> logro previsto y logro destacado como se observa en la <sup>7</sup> tabla 11. Con respecto a la aplicación del post test en la capacidad de sustentar conclusiones en base a <sup>1</sup> la resolución de problemas de estadística de los educandos de <sup>1</sup> tercero de primaria, <sup>7</sup> I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista, Perú. 2020, se halló que en inicio se encuentran el <sup>7</sup> 0 % (0), en proceso 5% (1), <sup>7</sup> logro previsto 50% (10) y <sup>7</sup> logro destacado 45% (9). Con una media 17.6 puntos. En efecto de la aplicación de dicha estrategia mejoró 6.4 puntos.

Estos resultados <sup>12</sup> presentados anteriormente guardan relación con los encontrados por Flores, S. (2016) <sup>12</sup> Estrategias didácticas para mejorar el aprendizaje en resolución de problema aritméticos en estudiantes de <sup>12</sup> 2° de la I. N° 00548-UCRANIA, 2014. Nueva Cajamarca. Con una muestra de veinte estudiantes. Metodología, análisis descriptivo e inferencial. Enfoque Mixto. Se aplicó la encuesta e instrumento fue test. Concluyó que en el cuestionario del pre test en aritmética antes de ejecutar la innovación didáctica los educandos en su mayoría se encontraron en inicio (cero-diez) con una media de 7,4 puntos. Sin embargo, al ejecutar la estrategia didáctica <sup>4</sup> ha logrado significativamente el aprendizaje de solución de problemas aritmético de los educandos de <sup>4</sup> 2°. Primaria. La mayoría se encontraron en progreso previsto (catorce –diecisiete) con una media universal de 16,2 puntos. Además. Coronel, J., Vázquez, R. (2021) trabajo de exploración, “La resolución de problemas en educandos del nivel primaria, logró concluir que la solución de problemas en escolares de primaria personifica un juicio cognitivo de razonamiento lógico hondamente transcendental”. Tuvo como propósito, estimular las destrezas que proporciona los educandos localiceen, examinen y aclaren hechos fortuitos que se ostentan numerosos quehaceres de la vida cotidiana, especialmente en el talante educativo.



Pero en lo que no relación el estudio del autor antes mencionado con la presente investigación, se enfocan en los problemas de la aritmética, geometría, álgebra y uno de los trabajos es de aplicación exploratoria y no se enfocan en aplicar las estrategias para mejorar la estadística básica. En cuyo estudio enlazando con la Teoría socio constructivismo- Lev Vigotski, famosa por su aporte del aprendizaje en Zona de desarrollo próximo, las cuales se esquematiza en tres procesos: 1°. Zona desarrollo real. Es la zona cultural actual del desarrollo del educando. 2°. Zona desarrollo próximo. Se da la mediación en el contexto social (padres, profesores, expertos, entrenadores). Sin embargo, tenemos mediación a través de instrumentos que pueden ser físicos, psicológico como el lenguaje, escritura, libros, computadora y manuales. 3°. Zona de desarrollo potencial. - Es capacidad desarrollada y el nivel de desarrollo posible del aprendizaje. Este caso los resultados significativos en la aplicación del post test. Es lo que ha desarrollado y aprendido con la aplicación de esta estrategia relacionándolo Jerome Bruner es conocido por su idea sobre *el andamiaje* que se relaciona con el concepto Vigotskiano de Zona de desarrollo Próximo. El andamiaje consiste en la cooperación entre un experto (educador) y novato (el educando). El primero debe realizar los problemas o tareas más arduas y las tareas más fáciles en manos del aprendiz. Poco a poco el experto deber retirar su ayuda, en la medida que el estudiante realice el trabajo de forma autónoma. Este proceso se da siempre el proceso pedagógico de acompañamiento y didácticos del aprendizaje. Además, otro teórico importante Pólya (1989) en su Fase 4. Mirar hacia atrás o hacer la comprobación que radica exploración que se hace con el análisis de la solución derivada, no solo en cuanto al inspección del resultado sino también con relación a la contingencia de esgrimir otras estrategias distintas de la insinuada para alcanzar a la solución.

## CONCLUSIONES

La presente investigación demostró en cuanto al objetivo general, que la ejecución de la estrategia psicopedagógica influye significativamente en la resolución de problemas de estadística en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Con un nivel confianza del 95%.

En cuanto al objetivo específico 1, la ejecución de la estrategia psicopedagógica influye significativamente en la capacidad representa datos de la variable resolución de problemas de estadística en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Con un nivel confianza del 95%.

Respecto al objetivo específico 2, la ejecución de la estrategia psicopedagógica influye significativamente en la capacidad comunica su comprensión de la variable resolución de problemas de estadística en los estudiantes de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Con una confianza del 95%.

El objetivo específico 3, la ejecución de la estrategia psicopedagógica influye significativamente en la capacidad usa estrategias y procedimientos de la variable resolución de problemas de estadística en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Con una confianza del 95%.

Por último, el objetivo específico 4, la ejecución de la estrategia psicopedagógica influye significativamente en la capacidad sustenta conclusiones en base a la variable, resolución de problemas de estadística en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi. Bellavista. Con una confianza del 95%.

## RECOMENDACIONES

Difundir en la comunidad científica y otros medios de comunicación la estrategia psicopedagógica, ya que influye significativamente en la resolución de problemas estadísticos, viable en la educación a distancia a través de plataforma virtual y de manera presencial.

Divulgar en todas las I. E. del Perú y Región San Martín, la práctica de la estrategia Psicopedagógica ya que determinó la influencia en el progreso de la capacidad representa datos con gráficos estadísticos en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi.

Concientizar a los docentes a cargo de tercer grado de las I. E. de la provincia de Bellavista la ejecución de la Estrategia Psicopedagógica, ya que determinó la influencia en la mejora en cuanto a la capacidad comunicativa la comprensión de problemas estadística en los educandos de 3° de primaria en la I.E. Coprodeli Corpus Christi

Considerar dentro del PAT la práctica la estrategia Psicopedagógica, ya que determinó la influencia en la mejorar en la capacidad del uso de estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.

Elaborar el material concreto, programación didáctica, problemas elaborados del contexto regional y a nivel nacional en la I. E., porque es un recurso neurálgico en la aplicación de la estrategia Psicopedagógica, ya que determinó en la influencia en la mejora de la capacidad sustenta conclusiones justificadas de acuerdo a los datos estudiados y logrados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, et al (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. Revista Formación Universitaria. Vol.10, núm.3. 81-92  
<https://www.redalyc.org/pdf/3735/373551306009.pdf>
- Álvarez, O. (2006). Método para optar el Título Profesional y los Grados de Magister y Doctor. Editorial Megabyte. Lima. Perú.
- Barriga, A. y Frida, D. ( 2002). Estrategias para el aprendizaje significativo:. , México : pp.231-249.
- Benavides, M. (2016). Presento un estudio Estrategias Heurísticos para mejorar la resolución de problemas de sistemas de ecuaciones con dos variables en los estudiantes del 3ro de educación secundaria del I.E. José Carlos Mariátegui - Collique Alto - Pucalá – 2016. Editorial: Universidad César Vallejo. Chiclayo. Perú.
- Bolívar, R. (2015) Perfil neuropsicopedagógico del niño con trastorno específico de aprendizaje de la aritmética. Diseño de programas de prevención de la discalculia en la Universidad de León (España).
- Castaño, N. (2014) Dificultades en la enseñanza de las operaciones con números racionales en la educación secundaria. Universidad Autónoma de Manizales.
- Flores, M. y Asencios, H. (2018). La resolución de problemas en el aprendizaje de matemática en estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Manuel González Prada” (Tesis de posgrado) Universidad Católica Sedes Sapientae de Huari - 2016.
- Gálvez, J. (2007). Métodos y técnicas de aprendizaje: Teoría y práctica. Editorial. Gráfica Norte S. R. L. Trujillo. Perú.
- Gutiérrez, J. (2012). Estrategias de enseñanza y resolución de problemas matemáticos según la percepción de estudiantes del cuarto grado de primaria de una institución educativa – ventanilla. Lima.

- Ministerio de Educación (2019). Oficina de Medición de Calidad de los Aprendizajes. Resultados de la ECE. En línea, Perú, Internet: (Acceso el día 9 de noviembre de 2019).
- Murillo, J. (2019). Método de investigación enfoque experimental. 3ra edición. En línea, Perú, Internet: (Acceso el día 9 de noviembre de 2019).
- Noguera, I. (2014). Guía para elaborar una tesis de derecho. Editora y Librería Jurídica Grijley. Lima. Perú.
- Pérez, Y. y Ramírez, R. (2011). Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos. Línea, Perú, Internet: (Acceso el día 9 de noviembre de 2019).
- Valderrama, S. (2019). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: Cuantitativa, cualitativa y Mixta. Editorial San Marcos. Lima. Perú.
- Vásquez, C. (2014) "Evaluación de los Conocimientos Didáctico- Matemáticos para la enseñanza de la Probabilidad de los profesores de educación primaria en activo". : (España) en 2014.
- Vicuña, J. (2016). Estrategias didácticas para mejorar resolución de problemas aritméticos en estudiantes de segundo grado de primaria, Institución Educativa. (Tesis de posgrado) Universidad César Vallejo. 145, San Juan de Lurigancho. Lima. 2016.

# Estrategia Psicopedagógica y su influencia en resolución de problemas de estadística en estudiantes de 3ro de Primaria, I.E. C.C.C, 2020

## ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1 Submitted to Universidad Cesar Vallejo 4%  
Student Paper

2 [repositorio.ucv.edu.pe](http://repositorio.ucv.edu.pe) 3%  
Internet Source

3 [tesis.unsm.edu.pe](http://tesis.unsm.edu.pe) 2%  
Internet Source

4 [hdl.handle.net](http://hdl.handle.net) 2%  
Internet Source

5 [repositorio.unsm.edu.pe](http://repositorio.unsm.edu.pe) 2%  
Internet Source

6 [www.sec.galois.edu.pe](http://www.sec.galois.edu.pe) 1%  
Internet Source

7 [repositorio.unh.edu.pe](http://repositorio.unh.edu.pe) 1%  
Internet Source

8 [repositorio.une.edu.pe](http://repositorio.une.edu.pe) <1%  
Internet Source

[repositorio.uladech.edu.pe](http://repositorio.uladech.edu.pe)

9	Internet Source	<1 %
10	funes.uniandes.edu.co Internet Source	<1 %
11	tesis.unap.edu.pe Internet Source	<1 %
12	1library.co Internet Source	<1 %
13	apirepositorio.unh.edu.pe Internet Source	<1 %
14	studylib.es Internet Source	<1 %
15	repositorio.monterrico.edu.pe Internet Source	<1 %
16	Submitted to Universidad Nacional de Colombia Student Paper	<1 %
17	handbook.usfx.bo Internet Source	<1 %
18	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Student Paper	<1 %
19	repositorio.unap.edu.pe Internet Source	<1 %

20	<a href="http://www.minedu.gob.pe">www.minedu.gob.pe</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://repositorio.unprg.edu.pe">repositorio.unprg.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
22	Submitted to unhuancavelica Student Paper	<1 %
23	<a href="http://archive.org">archive.org</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
26	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Student Paper	<1 %
27	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://kipdf.com">kipdf.com</a> Internet Source	<1 %
29	<a href="http://repositorio.usanpedro.edu.pe">repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
30	<a href="http://dialnet.unirioja.es">dialnet.unirioja.es</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="http://repositorio.udl.edu.pe">repositorio.udl.edu.pe</a>	



Internet Source

<1 %

32

[www.ejemplode.com](http://www.ejemplode.com)

Internet Source

<1 %

33

[repositorio.udh.edu.pe](http://repositorio.udh.edu.pe)

Internet Source

<1 %

34

[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)

Internet Source

<1 %

35

Submitted to Universidad Catolica de Trujillo

Student Paper

<1 %

36

[renati.sunedu.gob.pe](http://renati.sunedu.gob.pe)

Internet Source

<1 %

37

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Internet Source

<1 %

38

[tesis.ucsm.edu.pe](http://tesis.ucsm.edu.pe)

Internet Source

<1 %

39

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Internet Source

<1 %

40

[worldwidescience.org](http://worldwidescience.org)

Internet Source

<1 %

41

[www.dspace.uce.edu.ec](http://www.dspace.uce.edu.ec)

Internet Source

<1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      < 10 words

Exclude bibliography      On